

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6372181号
(P6372181)

(45) 発行日 平成30年8月15日(2018.8.15)

(24) 登録日 平成30年7月27日(2018.7.27)

| | | | |
|--------------------------------|---------|-------|-------|
| (51) Int. Cl. | F 1 | | |
| G 0 6 F 3/12 (2006.01) | G 0 6 F | 3/12 | 3 6 7 |
| B 4 1 J 29/38 (2006.01) | G 0 6 F | 3/12 | 3 0 3 |
| | G 0 6 F | 3/12 | 3 8 5 |
| | B 4 1 J | 29/38 | Z |

請求項の数 7 (全 35 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2014-123494 (P2014-123494) | (73) 特許権者 | 000006747 |
| (22) 出願日 | 平成26年6月16日 (2014.6.16) | | 株式会社リコー |
| (65) 公開番号 | 特開2016-4363 (P2016-4363A) | | 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 |
| (43) 公開日 | 平成28年1月12日 (2016.1.12) | (74) 代理人 | 100107766 |
| 審査請求日 | 平成29年6月14日 (2017.6.14) | | 弁理士 伊東 忠重 |
| | | (74) 代理人 | 100070150 |
| | | | 弁理士 伊東 忠彦 |
| | | (72) 発明者 | 西田 隆頼 |
| | | | 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 |
| | | | 会社リコー内 |
| | | (72) 発明者 | 諸山 宗毅 |
| | | | 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 |
| | | | 会社リコー内 |
| | | 審査官 | 征矢 崇 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 出力システム、出力制御システム、プログラム及び出力方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

1台以上の端末装置及び出力装置と、1台以上の情報処理装置で構成される出力制御システムと、がネットワークを介して接続する出力システムであって、

出力データを前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積する蓄積制御手段と、

前記出力制御システムにおいて、蓄積した出力データに関する出力データ関連情報を保持する出力データ関連情報保持手段と、

前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの蓄積先を変更する変更要求をユーザから受け付けて、前記変更要求に応じて出力データの蓄積先を変更し、前記出力データの蓄積先の変更を前記出力データ関連情報保持手段が保持する出力データ関連情報に反映させる出力データ移動手段と、

前記出力装置において、前記出力制御システムから受信した出力データ関連情報に基づき、前記端末装置または前記出力制御システムに蓄積される出力データを取得して該出力データを出力する出力手段と、
を有し、

前記出力データ移動手段は、ユーザから前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの新たな蓄積先の指定をユーザから受け付けたあと、前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データから新たな蓄積先に蓄積されている出力データを除いた出力データ一覧をユーザに提示し、前記出力データ一覧から蓄積先を変更する出力データの指定をユーザから受け付けること

を特徴とする出力システム。

【請求項 2】

前記出力データ移動手段は、ユーザから前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データのうち、蓄積先を変更する出力データの指定と、出力データの新たな蓄積先の指定と、をユーザから受け付けること
を特徴とする請求項 1 記載の出力システム。

【請求項 3】

前記出力データ移動手段は、ユーザから前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの蓄積元の指定をユーザから受け付けたあと、蓄積元に蓄積されている出力データ一覧をユーザに提示し、前記出力データ一覧から蓄積先を変更する出力データの指定をユーザから受け付け、更に、指定された出力データの新たな蓄積先の指定をユーザから受け付けること
を特徴とする請求項 1 記載の出力システム。

【請求項 4】

前記出力データ移動手段は、前記出力データの蓄積先を前記端末装置から前記出力制御システムに変更するか、前記出力制御システムから前記端末装置に変更するか、一の前記端末装置から他の前記端末装置に変更する、こと
を特徴とする請求項 1 乃至 3 何れか一項記載の出力システム。

【請求項 5】

1 台以上の端末装置及び出力装置とネットワークを介して接続される 1 台以上の情報処理装置で構成される出力制御システムであって、

出力データを蓄積する蓄積手段と、

前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データに関する出力データ関連情報を保持する出力データ関連情報保持手段と、

前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの蓄積先を変更する変更要求をユーザから受け付けて、前記変更要求に応じて出力データの蓄積先を変更し、前記出力データの蓄積先の変更を前記出力データ関連情報保持手段が保持する出力データ関連情報に反映させる出力データ移動手段と、

前記出力データ関連情報保持手段が保持する出力データ関連情報を提供した前記出力装置から、前記蓄積手段に蓄積される出力データの取得要求を受信した場合に、前記取得要求に応じた出力データを前記出力装置に送信する出力データ送信手段と、
を有し、

前記出力データ移動手段は、ユーザから前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの新たな蓄積先の指定をユーザから受け付けたあと、前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データから新たな蓄積先に蓄積されている出力データを除いた出力データ一覧をユーザに提示し、前記出力データ一覧から蓄積先を変更する出力データの指定をユーザから受け付けること
を特徴とする出力制御システム。

【請求項 6】

1 台以上の端末装置及び出力装置とネットワークを介して接続される 1 台以上の情報処理装置で構成される出力制御システムを、

出力データを蓄積する蓄積手段、

前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データに関する出力データ関連情報を保持する出力データ関連情報保持手段、

前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの蓄積先を変更する変更要求をユーザから受け付けて、前記変更要求に応じて出力データの蓄積先を変更し、前記出力データの蓄積先の変更を前記出力データ関連情報保持手段が保持する出力データ関連情報に反映させる出力データ移動手段、

前記出力データ関連情報保持手段が保持する出力データ関連情報を提供した前記出力装置から、前記蓄積手段に蓄積される出力データの取得要求を受信した場合に、前記取得要

10

20

30

40

50

求に応じた出力データを前記出力装置に送信する出力データ送信手段、
として機能させ、

前記出力データ移動手段は、ユーザから前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの新たな蓄積先の指定をユーザから受け付けたあと、前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データから新たな蓄積先に蓄積されている出力データを除いた出力データ一覧をユーザに提示し、前記出力データ一覧から蓄積先を変更する出力データの指定をユーザから受け付けること
を特徴とするプログラム。

【請求項7】

1台以上の端末装置及び出力装置と、1台以上の情報処理装置で構成される出力制御システムと、がネットワークを介して接続する出力システムにおいて実行される出力方法であって、

出力データを前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積する蓄積制御ステップと、前記出力制御システムにおいて、蓄積した出力データに関する出力データ関連情報を出力データ関連情報保持手段に保持させる出力データ関連情報保持ステップと、

前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの蓄積先を変更する変更要求をユーザから受け付けて、前記変更要求に応じて出力データの蓄積先を変更し、前記出力データの蓄積先の変更を前記出力データ関連情報保持手段が保持する出力データ関連情報に反映させる出力データ移動ステップと、

前記出力装置において、前記出力制御システムから受信した出力データ関連情報に基づき、前記端末装置または前記出力制御システムに蓄積される出力データを取得して該出力データを出力する出力ステップと、
を有し、

前記出力データ移動ステップは、ユーザから前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの新たな蓄積先の指定をユーザから受け付けたあと、前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データから新たな蓄積先に蓄積されている出力データを除いた出力データ一覧をユーザに提示し、前記出力データ一覧から蓄積先を変更する出力データの指定をユーザから受け付けること
を特徴とする出力方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、出力システム、出力制御システム、プログラム及び出力方法に関する。

【背景技術】

【0002】

印刷装置側から印刷対象データの指定を行い、指定に基づく印刷対象データ或いは印刷対象データに基づく印刷ジョブを、通信回線を介して印刷装置側に取り込んで印刷出力を行う、所謂プルプリントシステムは従来から知られている（例えば特許文献1参照）。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

プルプリントシステムはユーザがアプリケーションプログラムからプリンタドライバを選択して印刷を要求することで、印刷ジョブを蓄積先に蓄積する。印刷ジョブの蓄積先は例えばプリンタドライバの蓄積設定によって決定される。しかしながら、蓄積先に一度蓄積した印刷ジョブは他の蓄積先に蓄積し直すことができないという問題があった。

【0004】

なお、このような問題はプルプリントシステム等の印刷システムに限らず、ユーザが蓄積先に蓄積したジョブをプロジェクトやモニタなどの出力装置から出力する出力システムにおいても同様に存在する。

【0005】

10

20

30

40

50

本発明の実施の形態は、上記の点に鑑みなされたもので、一の蓄積先に蓄積された出力データを他の蓄積先に蓄積し直すことができる出力システム、出力制御システム、プログラム及び出力方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、本願請求項1は、1台以上の端末装置及び出力装置と、1台以上の情報処理装置で構成される出力制御システムと、がネットワークを介して接続する出力システムであって、出力データを前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積する蓄積制御手段と、前記出力制御システムにおいて、蓄積した出力データに関する出力データ関連情報を保持する出力データ関連情報保持手段と、前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの蓄積先を変更する変更要求をユーザから受け付けて、前記変更要求に応じて出力データの蓄積先を変更し、前記出力データの蓄積先の変更を前記出力データ関連情報保持手段が保持する出力データ関連情報に反映させる出力データ移動手段と、前記出力装置において、前記出力制御システムから受信した出力データ関連情報に基づき、前記端末装置または前記出力制御システムに蓄積される出力データを取得して該出力データを出力する出力手段と、を有し、前記出力データ移動手段は、ユーザから前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データの新たな蓄積先の指定をユーザから受け付けたあと、前記端末装置又は前記出力制御システムに蓄積した出力データから新たな蓄積先に蓄積されている出力データを除いた出力データ一覧をユーザに提示し、前記出力データ一覧から蓄積先を変更する出力データの指定をユーザから受け付けることを特徴とすることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明の実施の形態によれば一の蓄積先に蓄積された出力データを他の蓄積先に蓄積し直すことができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本実施形態に係る印刷システムの一例の構成図である。

【図2】本実施形態に係るコンピュータの一例のハードウェア構成図である。

【図3】本実施形態に係るソフトウェアパッケージが搭載される前のクライアント端末の一例の処理ブロック図である。

【図4】本実施形態に係るソフトウェアパッケージの一例の構成図である。

【図5】本実施形態に係るソフトウェアパッケージが搭載された後のクライアント端末の一例の処理ブロック図である。

【図6】ルールベース印刷制御プラグインの一例の処理ブロック図である。

【図7】ジョブ蓄積プラグインの一例の処理ブロック図である。

【図8】代理印刷プラグインの一例の処理ブロック図である。

【図9】アカウントプラグインの一例の処理ブロック図である。

【図10】本実施形態に係る印刷サーバ装置の一例の処理ブロック図である。

【図11】印刷ジョブ情報の一例の構成図である。

【図12】代理ユーザ情報の一例の構成図である。

【図13】基本設定画面の一例のイメージ図である。

【図14】基本設定画面の他の例のイメージ図である。

【図15】サーバ設定画面の一例のイメージ図である。

【図16】ジョブ蓄積設定画面の一例のイメージ図である。

【図17】代理印刷設定画面の一例のイメージ図である。

【図18】アカウント設定画面の一例のイメージ図である。

【図19】印刷設定画面の一例のイメージ図である。

【図20】印刷ジョブ蓄積処理の一例のフローチャートである。

【図21】機能選択画面の一例のイメージ図である。

10

20

30

40

50

【図 2 2】アカウント情報の一例の構成図である。

【図 2 3】クライアント端末に蓄積された印刷データを印刷サーバ装置に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図である。

【図 2 4】印刷ジョブ情報一覧画面の一例のイメージ図である。

【図 2 5】蓄積先選択画面の一例のイメージ図である。

【図 2 6】一のクライアント端末に蓄積された印刷データを他のクライアント端末に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図である。

【図 2 7】印刷サーバ装置に蓄積された印刷データをクライアント端末に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図である。

【図 2 8】印刷データ移動処理選択画面の一例のイメージ図である。

10

【図 2 9】印刷ジョブ出力処理の一例のフローチャートである。

【図 3 0】印刷ジョブ出力処理の他の例のフローチャートである。

【図 3 1】印刷ジョブ情報一覧画面の一例のイメージ図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

次に、本発明の実施の形態について、詳細に説明する。なお、本実施形態では出力システムの一例としての印刷システムを例として説明するが、印刷システムに限定するものではない。出力システムは投影システムや表示システムの他、蓄積先に蓄積してあるジョブを出力するシステムであればよい。

[第1の実施形態]

20

<システム構成>

図1は、本実施形態に係る印刷システムの一例の構成図である。図1の印刷システム1はLANなどのネットワークN1を介して接続された管理者端末11、アプリケーションサーバ装置12、認証サーバ装置13、印刷サーバ装置14、クライアント端末16、共有の出力装置17、携帯端末18を有する。また、印刷システム1はクライアント端末16と接続されたローカルの出力装置15を有する。

【0010】

管理者端末11、アプリケーションサーバ装置12、認証サーバ装置13、印刷サーバ装置14、ローカルの出力装置15、クライアント端末16、共有の出力装置17、携帯端末18は無線又は有線による通信手段を有している。

30

【0011】

図1では管理者端末11、アプリケーションサーバ装置12、認証サーバ装置13、印刷サーバ装置14、ローカルの出力装置15、クライアント端末16、共有の出力装置17、携帯端末18が1台である例を示しているが、複数台あってもよい。

【0012】

管理者端末11は管理者が利用するPC等の情報処理装置(コンピュータ)である。管理者端末11は管理者からの要求に基づき、各ユーザのクライアント端末16に対する設定等を行い、設定した内容(設定データ)をアプリケーションサーバ装置12やクライアント端末16等、ネットワークN1を介して接続する装置に送信することができる。

【0013】

40

アプリケーションサーバ装置12は一台以上の情報処理装置によって実現される。アプリケーションサーバ装置12はクライアント端末16に配布する印刷アプリケーションソフトウェア等のアプリケーションソフトウェアや該アプリケーションソフトウェアに関する設定データである印刷設定データ等を保有している。アプリケーションサーバ装置12は保有している印刷アプリケーションソフトウェアや印刷設定データをクライアント端末16に配布する。

【0014】

認証サーバ装置13は一台以上の情報処理装置によって実現される。認証サーバ装置13はユーザ情報を保有し、出力装置17等からの要求に基づき認証を行う。印刷サーバ装置14は一台以上の情報処理装置によって実現される。印刷サーバ装置14は印刷データ

50

や印刷ジョブ情報を保有している。印刷サーバ装置 1 4 は出力装置 1 7 等からの要求に基づき、印刷データや印刷ジョブ情報を出力装置 1 7 等に送信する。

【 0 0 1 5 】

印刷サーバ装置 1 4 は、印刷データ等の出力データや印刷ジョブ情報等の出力データに関する情報である出力データ関連情報（印刷データの書誌情報など）を保持し、出力装置 1 7 等に送信するデータ保持装置の一例である。

【 0 0 1 6 】

例えば、出力装置 1 7 がプロジェクタであれば、印刷サーバ装置 1 4 はプロジェクタを用いて表示出力（投影）したい表示データ（出力データ）を保持する。また、印刷サーバ装置 1 4 は表示出力する際の表示方法等の設定（出力データ関連情報）を保持することも
10
できる。また、印刷サーバ装置 1 4 は印刷データと表示データの両方を保持することもできる。印刷サーバ装置 1 4 は印刷データを印刷出力する複合機や表示データを表示出力するプロジェクタ等、異なる出力データを出力する複数の出力装置 1 7 に対して、出力装置 1 7 に応じた出力データを送信する、又は、出力データ関連情報を送信することも可能である。従って、本発明の適用範囲は印刷データや印刷ジョブ情報に限らない。

【 0 0 1 7 】

出力装置 1 5 は有線や無線通信でクライアント端末 1 6 に直接接続されるプリンタ等の画像形成装置等である。出力装置 1 5 はプリンタ、コピー機、複合機、レーザプリンタなどの画像形成装置の他、プロジェクタやモニタなどの表示出力を実行する投影装置や表示装置、オーディオなどの音声データを出力する音声出力装置等であってもよい。
20

【 0 0 1 8 】

クライアント端末 1 6 はユーザが利用する P C 等の情報処理装置である。また、携帯端末 1 8 もユーザが利用する P C 等の情報処理装置である。クライアント端末 1 6 及び携帯端末 1 8 はスマートフォンや携帯電話、P C などの端末装置である。なお、図 1 の印刷システム 1 では印刷アプリケーションソフトウェアが搭載されたクライアント端末 1 6 と印刷アプリケーションソフトウェアが搭載されていない携帯端末 1 8 とを区別して記載しているが、必ずしも区別する必要もない。

【 0 0 1 9 】

出力装置 1 7 は、有線や無線通信でネットワーク N 1 に接続されるプリンタ等の画像形成装置等である。出力装置 1 7 は、プリンタ、コピー機、複合機、レーザプリンタなどの
30
画像形成装置の他、プロジェクタやモニタなどの表示出力を実行する投影装置や表示装置等、オーディオなどの音声データを出力する音声出力装置であってもよい。

【 0 0 2 0 】

なお、図 1 の印刷システム 1 は一例であり、アプリケーションサーバ装置 1 2 が無い構成や、認証サーバ装置 1 3 と印刷サーバ装置 1 4 とが備える機能を一台の装置で実現する構成等であってもよい。

【 0 0 2 1 】

< ハードウェア構成 >

図 1 の管理者端末 1 1、アプリケーションサーバ装置 1 2、認証サーバ装置 1 3、印刷サーバ装置 1 4、クライアント端末 1 6、携帯端末 1 8 は例えば図 2 に示すようなハード
40
ウェア構成のコンピュータにより実現される。図 2 は本実施形態に係るコンピュータの一例のハードウェア構成図である。

【 0 0 2 2 】

図 2 に示したコンピュータ 5 0 0 は、入力装置 5 0 1、表示装置 5 0 2、外部 I / F 5 0 3、RAM 5 0 4、ROM 5 0 5、CPU 5 0 6、通信 I / F 5 0 7、及び HDD 5 0 8 などを備え、それぞれがバス B で相互に接続されている。なお、入力装置 5 0 1 及び表示装置 5 0 2 は必要なときに接続して利用する形態であってもよい。

【 0 0 2 3 】

入力装置 5 0 1 はキーボードやマウスなどを含み、ユーザが各操作信号を入力するのに用いられる。表示装置 5 0 2 はディスプレイなどを含み、コンピュータ 5 0 0 による処理
50

結果を表示する。

【 0 0 2 4 】

通信 I / F 5 0 7 はコンピュータ 5 0 0 をネットワーク N 1 に接続するインタフェースである。これにより、コンピュータ 5 0 0 は通信 I / F 5 0 7 を介してデータ通信を行うことができる。

【 0 0 2 5 】

H D D 5 0 8 はプログラムやデータを格納している不揮発性の記憶装置である。格納されるプログラムやデータにはコンピュータ 5 0 0 全体を制御する基本ソフトウェアである O S や、O S 上において各種機能を提供するアプリケーションソフトウェア等がある。

【 0 0 2 6 】

外部 I / F 5 0 3 は、外部装置とのインタフェースである。外部装置には、記録媒体 5 0 3 a などがある。これにより、コンピュータ 5 0 0 は外部 I / F 5 0 3 を介して記録媒体 5 0 3 a の読み取り及び / 又は書き込みを行うことができる。記録媒体 5 0 3 a にはフレキシブルディスク、C D、D V D、S D メモリカード、U S B メモリなどがある。

【 0 0 2 7 】

R O M 5 0 5 は、電源を切ってもプログラムやデータを保持することができる不揮発性の半導体メモリ（記憶装置）である。R O M 5 0 5 には、コンピュータ 5 0 0 の起動時に実行される B I O S（Basic Input/Output System）、O S 設定、及びネットワーク設定などのプログラムやデータが格納されている。R A M 5 0 4 は、プログラムやデータを一時保持する揮発性の半導体メモリ（記憶装置）である。

【 0 0 2 8 】

C P U 5 0 6 は、R O M 5 0 5 や H D D 5 0 8 などの記憶装置からプログラムやデータを R A M 5 0 4 上に読み出し、処理を実行することで、コンピュータ 5 0 0 全体の制御や機能を実現する演算装置である。

【 0 0 2 9 】

本実施形態に係る管理者端末 1 1、アプリケーションサーバ装置 1 2、認証サーバ装置 1 3、印刷サーバ装置 1 4、クライアント端末 1 6、携帯端末 1 8 は上記のコンピュータ 5 0 0 のハードウェア構成により後述するような各種処理を実現できる。

【 0 0 3 0 】

<ソフトウェア構成>

《クライアント端末》

本実施形態に係るソフトウェアパッケージが搭載される前のクライアント端末 1 6 は例えば図 3 に示すような処理ブロックにより実現される。図 3 は、本実施形態に係るソフトウェアパッケージが搭載される前のクライアント端末の一例の処理ブロック図である。

【 0 0 3 1 】

図 3 に示すクライアント端末 1 6 は、プログラムを実行することにより、文書作成アプリケーション 2 1、仮想プリンタドライバ 2 2、実プリンタドライバ 2 3、プラグイン 2 4、プラットフォーム A P I 2 5、プラットフォーム 2 6、記憶部 2 7 を実現する。

【 0 0 3 2 】

プラグイン 2 4 には 1 つ以上のプラグイン 3 1 を搭載可能である。プラットフォーム 2 6 は、表示制御（U I 制御）部 4 1、設定部 4 2、通信部 4 3 を有する。文書作成アプリケーション 2 1 はユーザから印刷の要求を受け付けるアプリケーションの一例である。文書作成アプリケーション 2 1 は一例であって、ユーザから印刷等の出力の要求を受け付けるアプリケーションであればよい。

【 0 0 3 3 】

仮想プリンタドライバ 2 2 はアプリケーションデータを機種依存しない中間印刷データに変換して出力するプリンタドライバである。なお、中間印刷データは、出力装置 1 7 等の機種に依存しない印刷データである。X P S（XML Paper Specification）形式のデータは中間印刷データの一例である。また、アプリケーションデータは出力対象データの一例である。なお、仮想プリンタドライバ 2 2 には例えばプラグイン 3 1 を利用するための

10

20

30

40

50

プラグイン 3 1 用の仮想プリンタドライバが含まれる場合がある。

【 0 0 3 4 】

実プリンタドライバ 2 3 は中間印刷データを出力装置 1 5 又は出力装置 1 7 が印刷できる形式の実印刷データに変換して出力するプリンタドライバである。RAW形式のデータは実印刷データの一例である。

【 0 0 3 5 】

プラグイン 2 4 はプラットフォーム 2 6 上で動作するソフトウェアである。プラグイン 2 4 はプラットフォーム API 2 5 を利用することで、プラットフォーム 2 6 の機能を利用できる。

【 0 0 3 6 】

プラットフォーム API 2 5 はプラグイン 2 4 が、プラットフォーム 2 6 の機能を利用するためのインタフェースである。プラットフォーム API 2 5 はプラグイン 2 4 からの要求をプラットフォーム 2 6 が受信するために設けられた予め定義されたインタフェースであり、例えば関数やクラス等により構成される。

【 0 0 3 7 】

プラットフォーム 2 6 の表示制御部 4 1 は例えば文書作成アプリケーション 2 1 やプラグイン 2 4 等からの要求に基づいて表示装置 5 0 2 の表示を制御する。設定部 4 2 はプラグイン 2 4 の設定を行う。通信部 4 3 は印刷サーバ装置 1 4 等との通信を実行する。記憶部 2 7 は設定等を記憶する。

【 0 0 3 8 】

クライアント端末 1 6 はプラグイン 2 4 が共通に利用する機能をプラットフォーム 2 6 に集約することで、処理を集約している。なお、図 3 の処理ブロック図の分類形態は一例であり、図 3 に示されるような階層で分類されていることは必須でない。

【 0 0 3 9 】

また、プラグイン 2 4 は、例えば、アプリケーションサーバ装置 1 2 から図 4 に示すソフトウェアパッケージを利用してインストールすることが可能であり、各プラグイン 2 4 に関する設定データも同様にインストールすることが可能である。

【 0 0 4 0 】

図 4 は本実施形態に係るソフトウェアパッケージの一例の構成図である。図 4 に示すようにソフトウェアパッケージ 5 0 は機能プラグイン 5 1 と本体 5 2 と仮想プリンタドライバ 2 2 a とを含む構成である。

【 0 0 4 1 】

本体 5 2 はルールベース印刷制御プラグイン 6 4 を含む。また、機能プラグイン 5 1 は独立したジョブ蓄積プラグイン 6 1 と、代理印刷プラグイン 6 2 と、アカウントプラグイン 6 3 とを含む。ジョブ蓄積プラグイン 6 1 と、代理印刷プラグイン 6 2 と、アカウントプラグイン 6 3 とは、適宜追加して利用できる。つまり、3 つ全てが揃っていることを必須とせず、所望のプラグインだけを選択してソフトウェアパッケージとして提供することが可能である。

【 0 0 4 2 】

なお、図 4 のソフトウェアパッケージ 5 0 は機能プラグイン 5 1 と本体 5 2 とを分けている例を示したが、図 4 に示すように分けることは必須でない。ソフトウェアパッケージ 5 0 は一つのプラグインにより提供することも、図 4 に示す以外の分け方によりプラグインを構成するようにしてもよい。例えばソフトウェアパッケージ 5 0 は本体 5 2 を機能プラグイン 5 1 と並列にプラグインとして扱うものであってもよい。仮想プリンタドライバ 2 2 a はソフトウェアパッケージ 5 0 に必須でなく、ソフトウェアパッケージ 5 0 と別に提供してもよい。

【 0 0 4 3 】

また、本実施形態に係るソフトウェアパッケージ 5 0 が搭載された後のクライアント端末 1 6 は例えば図 5 に示すような処理ブロックにより実現される。図 5 は、本実施形態に係るソフトウェアパッケージが搭載された後のクライアント端末の一例の処理ブロック図

10

20

30

40

50

である。図5に示すクライアント端末16は、図3に示すクライアント端末16に図4のソフトウェアパッケージ50が搭載された例を表している。

【0044】

図5に示すクライアント端末16は図3のクライアント端末16に、仮想プリンタドライバ22a、ジョブ蓄積プラグイン61、代理印刷プラグイン62、アカウントプラグイン63、ルールベース印刷制御プラグイン64が追加された構成である。

【0045】

仮想プリンタドライバ22aは図5のジョブ蓄積プラグイン61、代理印刷プラグイン62、アカウントプラグイン63、ルールベース印刷制御プラグイン64を利用するための仮想プリンタドライバの一例である。仮想プリンタドライバ22aはアプリケーションデータを機種依存しない中間印刷データに変換して出力するプリンタドライバである。

10

【0046】

なお、中間印刷データは、出力装置17等の機種に依存しない印刷データである。XPS(XML Paper Specification)形式のデータは中間印刷データの一例である。また、アプリケーションデータは出力対象データの一例である。

【0047】

ルールベース印刷制御プラグイン64は印刷フロー制御を行う。ジョブ蓄積プラグイン61は印刷ジョブの蓄積に関する処理を行う。代理印刷プラグイン62は代理印刷(代理出力)に関する処理を行う。また、アカウントプラグイン63はアカウントに関する処理を行う。例えばアカウントプラグイン63はローカルの出力装置15において行われる出力処理や印刷サーバ装置14を経由せずに出力装置15への出力を行なう出力処理においてアカウント情報を生成し、アカウントログを記憶する装置に送信する処理を行う。

20

【0048】

なお、プラグイン24は管理者やユーザが所望するものを適宜インストールして使用することができるため、必ずしも図5の構成に限定されない。

【0049】

《ルールベース印刷制御プラグイン》

クライアント端末16のルールベース印刷制御プラグイン64は例えば図6に示す処理ブロックで実現される。図6はルールベース印刷制御プラグインの一例の処理ブロック図である。図6のルールベース印刷制御プラグイン64は、印刷フロー制御部71、表示部72、印刷フロー設定部73、設定管理部74、設定用情報保持部75を有する。

30

【0050】

印刷フロー制御部71は印刷フロー(処理フロー)の実行を制御する。表示部72は後述するような機能選択画面を表示装置502等に表示させる。印刷フロー設定部73は印刷フローの設定を受け付ける。

【0051】

設定管理部74は、例えば図4のソフトウェアパッケージ50によりクライアント端末16に搭載された各プラグイン24の各種設定を管理する。例えば追加される機能プラグイン51の状況に応じて設定できる内容が変わるが、設定管理部74は設定できる内容を管理する。設定用情報保持部75はルールベース印刷制御プラグイン64が自身における設定を行うための設定用の情報(設定項目に関する情報)を保持している。なお、実際に設定された内容は後述するようにプラットフォーム26の設定部42により記憶部27に記憶される。

40

【0052】

《ジョブ蓄積プラグイン》

クライアント端末16のジョブ蓄積プラグイン61は例えば図7に示す処理ブロックで実現される。図7はジョブ蓄積プラグインの一例の処理ブロック図である。図7に示したジョブ蓄積プラグイン61は、印刷データ蓄積部81、印刷ジョブ管理部82、サーバ接続部83、印刷データ移動部84、印刷ジョブ情報保持部85、設定用情報保持部86を有している。

50

【 0 0 5 3 】

印刷データ蓄積部 8 1 は記憶部 2 7 等に印刷データの蓄積を行う。印刷ジョブ管理部 8 2 は印刷ジョブの管理を行う。サーバ接続部 8 3 は認証サーバ装置 1 3 や印刷サーバ装置 1 4 などとの接続を行う。印刷データ移動部 8 4 は印刷データの蓄積場所を変更するための処理を行う。

【 0 0 5 4 】

例えば印刷データ移動部 8 4 は印刷データをクライアント端末 1 6 から印刷サーバ装置 1 4 に移動させるための処理、印刷データを印刷サーバ装置 1 4 からクライアント端末 1 6 に移動させるための処理を行う。また、印刷データ移動部 8 4 は印刷データを一のクライアント端末 1 6 から他のクライアント端末 1 6 に移動させるための処理を行う。

10

【 0 0 5 5 】

また、印刷ジョブ情報保持部 8 5 は印刷ジョブに関する情報である印刷ジョブ情報を保持する。設定用情報保持部 8 6 はジョブ蓄積プラグイン 6 1 が自身における設定を行うための設定用の情報（設定項目に関する情報）を保持している。

【 0 0 5 6 】

《代理印刷プラグイン》

クライアント端末 1 6 の代理印刷プラグイン 6 2 は例えば図 8 に示す処理ブロックで実現される。図 8 は代理印刷プラグインの一例の処理ブロック図である。図 8 に示した代理印刷プラグイン 6 2 は、ユーザ情報付加部 9 1、代理ユーザ管理部 9 2、サーバ接続部 9 3、代理ユーザ情報保持部 9 4、設定用情報保持部 9 5 を有している。

20

【 0 0 5 7 】

ユーザ情報付加部 9 1 は、印刷ジョブ情報に代理ユーザ ID などの代理ユーザ情報を付加する。代理ユーザ管理部 9 2 は代理ユーザ情報を管理する。サーバ接続部 9 3 は、認証サーバ装置 1 3 などとの接続を行う。代理ユーザ情報保持部 9 4 は代理ユーザに関する情報である代理ユーザ情報を保持する。また、設定用情報保持部 9 5 は代理印刷プラグイン 6 2 が自身における設定を行うための設定用の情報（設定項目に関する情報）を保持している。

【 0 0 5 8 】

《アカウントプラグイン》

クライアント端末 1 6 のアカウントプラグイン 6 3 は例えば図 9 に示す処理ブロックで実現される。図 9 はアカウントプラグインの一例の処理ブロック図である。図 9 に示したアカウントプラグイン 6 3 は、認証処理部 1 0 1、印刷制御部 1 0 2、アカウント制御部 1 0 3、設定用情報保持部 1 0 4 を有している。

30

【 0 0 5 9 】

認証処理部 1 0 1 は認証に関する処理を行う。印刷制御部 1 0 2 は印刷制御に関する処理を行う。アカウント制御部 1 0 3 はアカウント制御に関する処理を行う。また、設定用情報保持部 1 0 4 はアカウントプラグイン 6 3 が自身における設定を行うための設定用の情報（設定項目に関する情報）を保持している。

【 0 0 6 0 】

《印刷サーバ装置》

本実施形態に係る印刷サーバ装置 1 4 は例えば図 1 0 に示す処理ブロックにより実現される。図 1 0 は本実施形態に係る印刷サーバ装置の一例の処理ブロック図である。図 1 0 の印刷サーバ装置 1 4 はプログラムを実行することにより、印刷制御部 1 1 1、アカウント制御部 1 1 2、印刷データ移動部 1 1 3、印刷データ保持部 1 1 4、印刷ジョブ情報保持部 1 1 5 を実現する。

40

【 0 0 6 1 】

印刷データ保持部 1 1 4 は印刷データを保持する。印刷ジョブ情報保持部 1 1 5 は印刷ジョブ情報を保持する。印刷制御部 1 1 1 は出力装置 1 7 等から印刷ジョブ情報の要求を受け付け、印刷ジョブ情報を出力装置 1 7 等に提供する。また、印刷制御部 1 1 1 は出力装置 1 7 等から印刷データの要求を受け付け、印刷データ保持部 1 1 4 が保持している印

50

刷データを出力装置 17 等に提供する。

【0062】

アカウント制御部 112 は印刷ジョブ情報に基づいて実行された印刷データのアカウント情報を出力装置 17 から受信し、認証サーバ装置 13 のアカウント記憶部に印刷データのアカウント情報を送信して記憶させる。なお、アカウント制御部 112 は印刷データのアカウント情報を、認証サーバ装置 13 のアカウント記憶部以外に記憶するようにしてもよい。

【0063】

《印刷ジョブ情報》

図 11 は印刷ジョブ情報の一例の構成図である。図 11 の印刷ジョブ情報は、ジョブ ID、ジョブ名、蓄積先、蓄積形式、ユーザ ID、代理ユーザ ID、日付、カラーモード情報、部数、両面情報、集約情報、ファイルパスなどのデータ項目を有している。

10

【0064】

ジョブ ID は印刷ジョブの識別情報である。ジョブ名は印刷ジョブの名前である。蓄積先は中間印刷データ又は実印刷データが蓄積されている場所（印刷サーバ装置 14 やクライアント端末 16 などの機器）を示している。例えば蓄積先が「Server01」である場合、実印刷データは印刷サーバ装置 14 に蓄積されている。

【0065】

なお、印刷サーバ装置 14 は中間印刷データを受信し、中間印刷データを蓄積してもよい。印刷サーバ装置 14 は出力装置 17 等から実印刷データを要求された際など、必要に応じて中間印刷データを実印刷データに変換し、実印刷データを提供するようにしてもよい。

20

【0066】

蓄積先が「Client01」又は「Client02」である場合、中間印刷データ又は実印刷データは「Client01」又は「Client02」により特定されるクライアント端末 16 に蓄積されている。例えば出力装置 17 は図 11 に示す印刷ジョブ情報に従って、印刷データの要求先を制御する。

【0067】

蓄積形式は蓄積先に蓄積されている印刷データの形式を示す。図 11 の印刷ジョブ情報では蓄積形式が「XPS」である場合、蓄積先に中間印刷データが蓄積されていることを示し、蓄積形式が「PCL」である場合、蓄積先に実印刷データが蓄積されていることを示す。

30

【0068】

なお、中間印刷データとはフォーマットに関する共通仕様が一般に公開され、かつ、再編集が容易な形式の印刷データである。また、中間印刷データのデータ形式は XPS (XML Paper Specification) に限らない。例えば中間印刷データのデータ形式は PDF (Portable Document Format) 等であってもよい。

【0069】

一方、実印刷データとは出力装置 17 等に依存した PDL (Page Description Language) の印刷データである。なお、実印刷データのデータ形式は PCL (Printer Control Language) に限らない。例えば実印刷データのデータ形式は PS (Post Script) 等であってもよい。

40

【0070】

ユーザ ID は印刷データのオーナーを示すユーザ識別情報である。代理ユーザ ID は印刷ジョブを印刷できる代理ユーザのユーザ ID である。例えばユーザ ID 「11」のユーザがログインした場合、出力装置 17 の操作パネル等の表示装置にはユーザ ID 「11」のユーザがオーナーであるジョブ ID 「4」の印刷ジョブと代理ユーザとして設定されているジョブ ID 「2」の印刷ジョブとが表示される。

【0071】

50

日付は印刷ジョブが生成された日付である。カラーモード、部数、両面情報、集約情報は印刷設定の一例である。ファイルパスは、中間印刷データ又は実印刷データが蓄積されている場所（印刷サーバ装置 1 4 やクライアント端末 1 6 などの機器内における中間印刷データ又は実印刷データの所在）を示している。

【 0 0 7 2 】

《代理ユーザ情報》

図 1 2 は代理ユーザ情報の一例の構成図である。代理ユーザ情報は、ユーザ ID 及び代理ユーザ ID を紐付けるための情報である。例えば図 1 2 の代理ユーザ情報は、ユーザ ID 「 1 」のユーザの代理ユーザとしてユーザ ID 「 1 1 」及び「 1 2 」のユーザが設定されている。

10

【 0 0 7 3 】

< 処理の詳細 >

以下では、本実施形態に係る印刷システム 1 の処理の詳細について説明する。

【 0 0 7 4 】

《基本設定》

本実施形態に係るソフトウェアパッケージ 5 0 が搭載されたクライアント端末 1 6 は図 1 3 に示すような基本設定画面から印刷時動作の基本設定を受け付ける。図 1 3 は基本設定画面の一例のイメージ図である。図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 では本実施形態に係るソフトウェアパッケージ 5 0 が「印刷アプリ」と記載されている。以下、本実施形態に係るソフトウェアパッケージ 5 0 を印刷アプリと呼ぶ。

20

【 0 0 7 5 】

図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 は、機能プラグイン 5 1 の数が、ジョブ蓄積プラグイン 6 1、代理印刷プラグイン 6 2、アカウントプラグイン 6 3 の 3 つであるときの例を示している。したがって、図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の左欄では印刷アプリの下にジョブ蓄積プラグイン 6 1 と、代理印刷プラグイン 6 2 と、アカウントプラグイン 6 3 とに対応した子ノード「ジョブ蓄積設定」と「代理印刷設定」と「アカウント設定」とが表示されている。また、機能プラグイン 5 1 の数が 1 以上であるため、図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の左欄では印刷アプリの下に子ノード「共通設定」が表示されている。図 1 3 は左欄の「印刷アプリ」が選択されているときの基本設定画面 1 0 0 0 の例である。

【 0 0 7 6 】

また、図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の右欄には印刷時に機能を選ぶかどうかの設定のチェックボックスが含まれる。印刷時に機能を選ぶかどうかの設定のチェックボックスは機能プラグイン 5 1 の数が 0 又は 1 の場合に非表示となる。

30

【 0 0 7 7 】

また、図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の右欄には印刷のときに実行される機能を選択するラジオボタンが含まれる。印刷のときに実行される機能を選択するラジオボタンは機能プラグイン 5 1 の数が 0 又は 1 の場合に非表示となる。また、図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の右欄には、印刷時にカスタマイズされたルールファイルによるワークフローを実施するか否かの設定のチェックボックスが含まれる。

【 0 0 7 8 】

なお、機能プラグイン 5 1 の数が 2 つ以上の場合にユーザが「印刷のときに実行される機能」として選択していた機能プラグイン 5 1 のアンインストールを行うと、図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 は残りの機能プラグイン 5 1 の数に応じて以下のように動作する。

40

【 0 0 7 9 】

残りの機能プラグイン 5 1 が 2 つ以上の場合には「印刷のときに実行される機能」として残りの機能プラグイン 5 1 の中から優先順位に従い、自動的に「印刷のときに実行される機能」が選択される。例えばジョブ蓄積プラグイン 6 1、代理印刷プラグイン 6 2、アカウントプラグイン 6 3 の順番に優先順位を設定しておいてもよい。残りの機能プラグイン 5 1 が 1 つの場合は「印刷のときに実行される機能」として残りの機能プラグイン 5 1 が自動的に「印刷のときに実行される機能」として選択される。

50

【 0 0 8 0 】

機能プラグイン 5 1 の数が 1 つであるとき、図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 は図 1 4 の基本設定画面 1 0 0 0 a のように変化する。図 1 4 は基本設定画面の他の例のイメージ図である。図 1 4 の基本設定画面 1 0 0 0 a は、機能プラグイン 5 1 がジョブ蓄積プラグイン 6 1 の 1 つであるときの例を示している。

【 0 0 8 1 】

したがって、図 1 4 の基本設定画面 1 0 0 0 a の左欄では印刷アプリの下にジョブ蓄積プラグイン 6 1 に対応した子ノード「ジョブ蓄積設定」が表示されている。また、機能プラグイン 5 1 の数が 1 以上であるため、図 1 4 の基本設定画面 1 0 0 0 a の左欄では印刷アプリの下に子ノード「共通設定」が表示されている。また、図 1 4 の基本設定画面 1 0 0 0 a の右欄には印刷時にカスタマイズされたルールファイルによるワークフローを実施するか否かの設定のチェックボックスが含まれる。

10

【 0 0 8 2 】

なお、図 1 4 の基本設定画面 1 0 0 0 a は機能プラグイン 5 1 の数が 0 又は 1 の場合に相当するため、印刷時に機能を選ぶかどうかの設定のチェックボックス、及び、印刷のときに実行される機能を選択するラジオボタンが非表示となっている。

【 0 0 8 3 】

《サーバ設定》

図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の左欄の「共通設定」が選択されると、クライアント端末 1 6 は図 1 5 に示すサーバ設定画面 1 0 1 0 から認証サーバ装置 1 3 及び印刷サーバ装置 1 4 に対するサーバ設定を受け付ける。図 1 5 はサーバ設定画面の一例のイメージ図である。

20

【 0 0 8 4 】

なお、図 1 5 に示したサーバ設定画面 1 0 1 0 では認証サーバ装置 1 3 に対するサーバ設定を受け付ける部分しか表示されていないが、垂直スクロールバーを操作することで印刷サーバ装置 1 4 に対するサーバ設定を受け付ける部分を表示できる。

【 0 0 8 5 】

図 1 5 のサーバ設定画面 1 0 1 0 の右欄には認証サーバ装置 1 3 及び印刷サーバ装置 1 4 に対するサーバ設定を行う項目が表示される。まず、サーバ設定画面 1 0 1 0 の右欄にはフェイルオーバーの動作時に有効にする認証サーバ装置 1 3 及び印刷サーバ装置 1 4 のセカンダリサーバを設定するチェックボックスが含まれる。フェイルオーバーの動作時に有効にするセカンダリサーバを設定するチェックボックスにチェックを付けると、選択したセカンダリサーバの設定欄が有効となる。

30

【 0 0 8 6 】

また、サーバ設定画面 1 0 1 0 の右欄には、印刷アプリがプライマリサーバである認証サーバ装置 1 3 又は印刷サーバ装置 1 4 からの応答を待機する時間を接続タイムアウトとして設定するエディットボックスが含まれる。

【 0 0 8 7 】

また、サーバ設定画面 1 0 1 0 の右欄には、認証サーバ装置 1 3 及び印刷サーバ装置 1 4 のプライマリサーバ及びセカンダリサーバの設定欄が含まれる。認証サーバ装置 1 3 のプライマリサーバ及びセカンダリサーバの設定欄には、IP アドレスまたはホスト名を設定するエディットボックス、HTTP S ポート番号を設定するエディットボックスが含まれる。また、認証サーバ装置 1 3 のプライマリサーバ及びセカンダリサーバの設定欄にはエディットボックスに設定された IP アドレスまたはホスト名、HTTP S ポート番号による認証サーバ装置 1 3 への接続を確認するための接続テストボタンが含まれる。

40

【 0 0 8 8 】

印刷サーバ装置 1 4 のプライマリサーバ及びセカンダリサーバの設定欄には、IP アドレスまたはホスト名を設定するエディットボックス、ポート番号を設定するエディットボックスが含まれる。

【 0 0 8 9 】

50

また、印刷サーバ装置 1 4 のプライマリサーバ及びセカンダリサーバの設定欄には印刷サーバ装置 1 4 へのアクセスに S S L 通信を使用するか否かを設定するチェックボックスが含まれる。また、印刷サーバ装置 1 4 のプライマリサーバ及びセカンダリサーバの設定欄にはエディットボックスに設定された I P アドレスまたはホスト名、ポート番号による印刷サーバ装置 1 4 への接続を確認するための接続テストボタンが含まれる。

【 0 0 9 0 】

《ジョブ蓄積設定》

図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の左欄の「ジョブ蓄積設定」が選択されると、クライアント端末 1 6 は、図 1 6 に示すジョブ蓄積設定画面 1 0 2 0 からジョブ蓄積設定を受け付ける。図 1 6 はジョブ蓄積設定画面の一例のイメージ図である。

10

【 0 0 9 1 】

ジョブ蓄積設定画面 1 0 2 0 の右欄には、レンダリングした印刷データをスプールするためにクライアント端末 1 6 で使用するプリンタドライバを設定するコンボボックスが含まれる。また、ジョブ蓄積設定画面 1 0 2 0 の右欄には蓄積した印刷ジョブ（文書）の保存期間を設定するテキストボックスが含まれる。保存期間を過ぎた文書は削除される。

【 0 0 9 2 】

《代理印刷設定》

図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の左欄の「代理印刷設定」が選択されると、クライアント端末 1 6 は、図 1 7 に示すような代理印刷設定画面 1 0 3 0 から代理印刷設定を受け付ける。図 1 7 は代理印刷設定画面の一例のイメージ図である。

20

【 0 0 9 3 】

代理印刷設定画面 1 0 3 0 の右欄には、代理ユーザ候補がチェックボックス付きのリストで表示される代理ユーザ候補リストが含まれる。また、代理印刷設定画面 1 0 3 0 の右欄には印刷毎に表示される代理ユーザ選択ダイアログの表示 / 非表示を設定するチェックボックスが含まれる。図 1 7 に示した代理ユーザ選択ダイアログの表示 / 非表示を設定するチェックボックスは、チェックされた状態であるとき、印刷時に代理ユーザを毎回選択しない設定を表している。

【 0 0 9 4 】

代理ユーザ選択ダイアログの表示 / 非表示を設定するチェックボックスがチェックされた状態であれば、クライアント端末 1 6 には代理ユーザ選択ダイアログが表示されず、代理ユーザ候補リストにおいてチェックされているユーザが暗黙的に代理ユーザとなる。

30

【 0 0 9 5 】

また、代理印刷設定画面 1 0 3 0 の右欄には、全ユーザから代理ユーザ候補を選択するためのダイアログを開くためのボタンが含まれる。さらに、代理印刷設定画面 1 0 3 0 の右欄には、印刷サーバ装置 1 4 で使用するプリンタドライバを設定するコンボボックスが含まれる。

【 0 0 9 6 】

《アカウント設定》

図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の左欄の「アカウント設定」が選択されると、クライアント端末 1 6 は、図 1 8 に示すようなアカウント設定画面 1 0 4 0 からアカウント設定を受け付ける。図 1 8 はアカウント設定画面の一例のイメージ図である。

40

【 0 0 9 7 】

アカウント設定画面 1 0 4 0 の右欄には「指定したプリンタに印刷する」機能を選択してアカウントプラグイン 6 3 で印刷する際に使用する出力装置 1 5 等を選択するコンボボックスが含まれる。アカウントプラグイン 6 3 で印刷する際に使用する出力装置 1 5 等を選択するコンボボックスには O S に登録されているプリンタのリストが表示される。

【 0 0 9 8 】

ただし、コンボボックスに表示されるプリンタのリストからは、二重アカウントを防ぐため、仮想プリンタや印刷サーバ装置 1 4 の共有プリンタ、ダイレクトプリントのポートのプリンタを除外する。

50

【 0 0 9 9 】

印刷サーバ装置 1 4 の共有プリンタとは印刷サーバ装置 1 4 が印刷データの送信先に設定されたプリンタである。ダイレクトプリントのポートのプリンタとは、印刷サーバ装置 1 4 を経由して出力装置 1 7 等にプッシュで印刷データを送信するプリンタである。このように、コンボボックスに表示されるプリンタのリストからは、印刷データの入力から出力までの間に印刷サーバ装置 1 4 を中継する印刷プロセスのプリンタが除外される。

【 0 1 0 0 】

この理由は印刷サーバ装置 1 4 がアカウント情報を認証サーバ装置 1 3 に送信する機能を有しており、印刷サーバ装置 1 4 を中継する印刷プロセスのプリンタのアカウント情報をクライアント端末 1 6 から送信すると二重アカウントになるためである。

10

【 0 1 0 1 】

また、アカウント設定画面 1 0 4 0 の右欄には、印刷のたびにプリンタを選択するか否かを設定させるチェックボックスが含まれる。さらに、アカウント設定画面 1 0 4 0 の右欄には、レポートに表示されるユーザ名をマスクするか否かを設定させるチェックボックスが含まれる。マスク設定により、プライバシーの保護を強化できる。

【 0 1 0 2 】

《印刷ジョブ蓄積処理》

例えばユーザは文書作成アプリケーション 2 1 を操作して図 1 9 の印刷設定画面 2 0 0 0 を開き、印刷アプリの仮想プリンタドライバ 2 2 a を選択して印刷を要求することにより印刷ジョブ蓄積処理を開始できる。

20

【 0 1 0 3 】

図 1 9 は印刷設定画面の一例のイメージ図である。ユーザは印刷設定画面 2 0 0 0 のプリンタ選択欄 2 0 0 1 から仮想プリンタドライバ 2 2 a を選択できる。また、ユーザは印刷設定画面 2 0 0 0 のプリンタ選択欄 2 0 0 1 から、ローカルの出力装置 1 5 に直接、印刷を実行させる実プリンタドライバ 2 3 を選択することもできる。

【 0 1 0 4 】

なお、図 1 9 に示す印刷設定画面 2 0 0 0 からは本実施形態に係る印刷アプリの仮想プリンタドライバ 2 2 a の他、プラグイン 3 1 等の他のソフトウェアを利用するための仮想プリンタドライバ 2 2 を選択することもできる。仮想プリンタドライバ 2 2 を選択して印刷を要求することでユーザは選択した仮想プリンタドライバ 2 2 に応じた処理（プルプリントなど）を開始できる。

30

【 0 1 0 5 】

例えばプルプリントを行うプラグイン 3 1 の仮想プリンタドライバ 2 2 が選択された場合は仮想プリンタドライバ 2 2 がアプリケーションデータを中間印刷データに変換した後で実プリンタドライバ 2 3 に実印刷データへの変換を要求する。仮想プリンタドライバ 2 2 は印刷ジョブ情報と共に、実印刷データを印刷サーバ装置 1 4 に送信することでプルプリントを実現している。ダイレクトプリントを行う実プリンタドライバ 2 3 が選択された場合は仮想プリンタドライバ 2 2 で変換された中間印刷データを実プリンタドライバ 2 3 で実印刷データに変換したあと、出力装置 1 5 等に送信することでダイレクトプリントを実現している。

40

【 0 1 0 6 】

また、ユーザは印刷設定画面 2 0 0 0 から印刷部数を指定できる。さらに、ユーザは印刷設定画面 2 0 0 0 の「プロパティ」ボタン 2 0 0 2 を押下することで詳細な印刷設定を行う画面を開き、両面 / 片面などの印刷面の設定やカラー / 白黒などのカラーモードの設定、2 in 1 などの集約の設定を行うことができる。そして、ユーザは印刷設定画面 2 0 0 0 の「OK」ボタン 2 0 0 3 を押下することで印刷を要求できる。

【 0 1 0 7 】

ユーザが仮想プリンタドライバ 2 2 a を選択して印刷を要求すると、クライアント端末 1 6 は図 2 0 に示すような印刷ジョブ蓄積処理を開始する。図 2 0 は印刷ジョブ蓄積処理の一例のフローチャートである。

50

【 0 1 0 8 】

ステップ S 1 において、文書作成アプリケーション 2 1 はユーザから印刷の要求を受け付ける。ステップ S 2 において、文書作成アプリケーション 2 1 は印刷設定画面 2 0 0 0 のプリンタ選択欄 2 0 0 1 から印刷アプリの仮想プリンタドライバ 2 2 a が選択されたか否かを判定する。印刷アプリの仮想プリンタドライバ 2 2 a 以外が選択された場合、文書作成アプリケーション 2 1 はステップ S 1 7 に進み、ユーザにより選択された仮想プリンタドライバ 2 2 等のプリンタドライバに印刷イベントを通知する。したがって、ユーザは選択したプリンタドライバに応じた印刷処理（プルプリントなど）を開始できる。

【 0 1 0 9 】

文書作成アプリケーション 2 1 は印刷アプリの仮想プリンタドライバ 2 2 a が選択された場合にステップ S 3 に進み、印刷イベントを印刷アプリの仮想プリンタドライバ 2 2 a に送信する。仮想プリンタドライバ 2 2 a はルールベース印刷制御プラグイン 6 4 の印刷フロー制御部 7 1 に印刷イベントを送信する。また、仮想プリンタドライバ 2 2 a はアプリケーションデータを中間印刷データに変換する。

10

【 0 1 1 0 】

印刷フロー制御部 7 1 は図 1 3 の基本設定画面 1 0 0 0 の右欄において、カスタマイズされたルールファイルによるワークフローを印刷時に実施する設定が選択されている場合に図 2 0 のフローチャートの処理を終了する。その後、印刷フロー制御部 7 1 は後述する機能選択画面を表示せず、ルールファイルに従ってワークフローを実施する。

【 0 1 1 1 】

印刷フロー制御部 7 1 はカスタマイズされたルールファイルによるワークフローを印刷時に実施しない設定が選択されておらず、かつ、機能プラグイン 5 1 の数が 0 の場合に図 2 0 のフローチャートの処理を終了する。

20

【 0 1 1 2 】

印刷フロー制御部 7 1 はカスタマイズされたルールファイルによるワークフローを印刷時に実施する設定が選択されておらず、かつ、機能プラグイン 5 1 の数が 1 の場合、その機能プラグイン 5 1 の機能を選択する。

【 0 1 1 3 】

印刷フロー制御部 7 1 はカスタマイズされたルールファイルによるワークフローを印刷時に実施する設定が選択されておらず、機能プラグイン 5 1 の数が 2 以上、かつ、印刷時に機能を選ぶ設定が選択されていない場合、後述する機能選択画面を表示しない。この場合は、印刷のときに実行される機能を選択するラジオボタンにより選択された機能を選択する。

30

【 0 1 1 4 】

印刷フロー制御部 7 1 はカスタマイズされたルールファイルによるワークフローを印刷時に実施する設定が選択されておらず、機能プラグイン 5 1 の数が 2 以上、かつ、印刷時に機能を選ぶ設定が選択されている場合、表示部 7 2 に機能選択画面を表示させる。図 2 1 は機能選択画面の一例のイメージ図である。

【 0 1 1 5 】

機能選択画面 2 0 1 0 は「この PC にジョブを保存する」機能、「代理ユーザに印刷させる」機能、「指定したプリンタに印刷する」機能、から一つの機能をユーザに選択させる場合の例である。「この PC にジョブを保存する」機能はジョブ蓄積プラグイン 6 1 の機能を選択するものである。「代理ユーザに印刷させる」機能は代理印刷プラグイン 6 2 の機能を選択するものである。「指定したプリンタに印刷する」機能はアカウントプラグイン 6 3 の機能を選択するものである。

40

【 0 1 1 6 】

ステップ S 4 において、ユーザは機能選択画面 2 0 1 0 から「この PC にジョブを保存する」機能、「代理ユーザに印刷させる」機能、「指定したプリンタに印刷する」機能、から一つの機能を選択する。ルールベース印刷制御プラグイン 6 4 の印刷フロー制御部 7 1 は機能選択画面 2 0 1 0 からユーザが選択した機能を判定する。

50

【 0 1 1 7 】

ユーザが選択した機能が「代理ユーザに印刷させる」機能であれば、印刷フロー制御部 7 1 は代理印刷が選択されたと判定する。また、ユーザが選択した機能が「代理ユーザに印刷させる」機能でなければ、印刷フロー制御部 7 1 はステップ S 9 において、ユーザが選択した機能が「指定したプリンタに印刷する」機能であるか「この P C にジョブを保存する」機能であるか判定する。

【 0 1 1 8 】

代理印刷が選択されたと判定すると、代理印刷プラグイン 6 2 のユーザ情報付加部 9 1 はステップ S 5 の処理を行う。ステップ S 5 において、ユーザ情報付加部 9 1 は印刷毎に表示される代理ユーザ選択ダイアログの非表示が設定されていれば、代理ユーザ選択ダイアログを表示せず、代理ユーザ候補リストにおいてチェックされている代理ユーザを選択する。代理ユーザ候補リストにおいてチェックされている代理ユーザは、印刷を要求したユーザ（以下、印刷要求ユーザと呼ぶ）と紐づく代理ユーザ I D として代理ユーザ情報保持部 9 4 から取得できる。

10

【 0 1 1 9 】

一方、ステップ S 5 において、ユーザ情報付加部 9 1 は印刷毎に表示される代理ユーザ選択ダイアログの表示が設定されていれば、代理ユーザ選択ダイアログを表示し、印刷要求ユーザに代理ユーザを選択させる。ユーザ情報付加部 9 1 は印刷ジョブ情報に印刷要求ユーザのユーザ I D と代理ユーザ I D を付加する。

【 0 1 2 0 】

なお、印刷要求ユーザのユーザ I D は、例えば、ユーザがクライアント端末 1 6 にログインする時に使用したユーザ I D を付加してもよく、あるいは、別途、認証サーバ装置 1 3 に認証した時に使用したユーザ I D を付加してもよい。いずれのユーザ I D を使用するかは予め設定が可能である。

20

【 0 1 2 1 】

ステップ S 6 において、ジョブ蓄積プラグイン 6 1 の印刷データ蓄積部 8 1 は実プリンタドライバ 2 3 を利用して、中間印刷データから実印刷データを生成する。印刷ジョブ管理部 8 2 は実印刷データを管理対象として管理する。

【 0 1 2 2 】

ステップ S 7 において、サーバ接続部 8 3 は印刷ジョブ情報を印刷サーバ装置 1 4 に送信する。また、ステップ S 8 において、サーバ接続部 8 3 は実印刷データを印刷サーバ装置 1 4 に送信する。

30

【 0 1 2 3 】

「指定したプリンタに印刷する」機能が選択されたと判定すると、アカウントプラグイン 6 3 の認証処理部 1 0 1 はステップ S 1 0 に進む。ステップ S 1 0 において、認証処理部 1 0 1 は認証サーバ装置 1 3 を利用し、印刷要求ユーザの認証確認を行う。

【 0 1 2 4 】

印刷要求ユーザの認証確認に失敗すると、アカウントプラグイン 6 3 の印刷制御部 1 0 2 は図 2 0 のフローチャートの処理を終了する。印刷要求ユーザの認証に成功すると、印刷制御部 1 0 2 は、図 1 8 のアカウント設定画面 1 0 4 0 の右欄において印刷のたびにプリンタを選択する設定が選択されている場合にプリンタを選択する画面を表示し、ユーザにプリンタを選択させる。ここで選択できるプリンタは、「アカウント設定」において選択できるプリンタと同様である。

40

【 0 1 2 5 】

また、印刷のたびにプリンタを選択する設定が選択されていない場合、印刷制御部 1 0 2 はアカウントプラグイン 6 3 で印刷する際に使用する出力装置 1 5 等を選択するコンボボックスにより選択されたプリンタを選択する。

【 0 1 2 6 】

アカウントプラグイン 6 3 の印刷制御部 1 0 2 はステップ S 1 1 に進み、印刷ジョブ情報及び中間印刷データを実プリンタドライバ 2 3 に送信し、実プリンタドライバ 2 3 に印

50

刷ジョブの実行を指示する。実プリンタドライバ23は中間印刷データから実印刷データを生成する。

【0127】

ステップS12において、実プリンタドライバ23は印刷ジョブ情報を指定された出力装置15等に送信する。また、ステップS13において、実プリンタドライバ23は実印刷データを指定された出力装置15等に送信する。印刷ジョブ情報及び実印刷データを受信した出力装置15等は印刷ジョブを実行し、実印刷データの印刷を行う。ステップS11の印刷ジョブ情報の送信は必須でなく、省略も可能である。

【0128】

ステップS14に進み、アカウントプラグイン63のアカウント制御部103は実印刷データの印刷に応じたアカウント情報を生成し、アカウントログを記憶する認証サーバ装置13に送信する。

10

【0129】

図22はアカウント情報の一例の構成図である。図22のアカウント情報は、出力装置15等で印刷された実印刷データのアカウント情報の項目の一例である。図22に示すようにアカウント情報は実印刷データの白黒・カラーの情報、両面・片面の情報、ページ数の情報、部数の情報、用紙サイズの情報、ユーザコードの情報を項目として有する。

【0130】

アカウント情報に含まれるユーザコードは図11の印刷ジョブ情報におけるユーザIDに相当する。したがって、代理印刷の場合、アカウント情報に含まれるユーザコードには代理ユーザIDでなくオーナーのユーザIDが設定される。なお、代理印刷の場合、アカウント情報にはユーザコードの他、印刷を実行した代理ユーザのユーザIDなどのユーザ情報を含めるようにしてもよい。

20

【0131】

「このPCにジョブを保存する」機能が選択されたと判定すると、ジョブ蓄積プラグイン61の印刷ジョブ管理部82はステップS15に進み、印刷ジョブ情報を印刷サーバ装置14に送信する。

【0132】

また、ステップS16において、ジョブ蓄積プラグイン61の印刷データ蓄積部81は中間印刷データを記憶部27に蓄積して管理する。なお、図20の印刷ジョブ蓄積処理では中間印刷データをクライアント端末16で蓄積する例を示しているが、実印刷データをクライアント端末16で蓄積するようにしてもよい。

30

【0133】

図20の印刷ジョブ蓄積処理によれば、ユーザは代理印刷を選択することにより、実印刷データを印刷サーバ装置14に蓄積できる。実印刷データは変更できる印刷設定の内容が限定されてしまうが、代理印刷の特徴から、印刷ジョブの実行時に印刷設定が変更される場合が少ないと考えられる。

【0134】

また、実印刷データを印刷サーバ装置14に蓄積しておくことにより、クライアント端末16の電源がOFFされている場合であっても、代理ユーザは印刷ジョブを実行することができる。

40

【0135】

図20の印刷ジョブ蓄積処理によれば、ユーザに機能を選択させることで、機能に応じた印刷データの蓄積先や蓄積形式などの蓄積設定の変更をユーザに容易に行わせることができる。

【0136】

なお、カスタマイズされたルールファイルによるワークフローを印刷時に実施する設定が選択されている場合、印刷フロー制御部71はルールファイルに従ってワークフローを次のように実施する。

【0137】

50

例えば印刷フロー制御部 7 1 は所定のフォーマットに沿ったXMLのワークフロー定義ファイルをルールファイルとし、そのルールファイルに従ったワークフローを実現することができる。ルールファイルは予め編集しておき、クライアント端末 1 6 の所定の位置に配置しておく。

【0138】

なお、本実施形態の印刷システム 1 では、共有フォルダに配置したルールファイルをリモート設定機能によりクライアント端末 1 6 に配布することもできる。また、本実施形態の印刷システム 1 では印刷時にカスタマイズされたルールファイルによるワークフローを実施する設定の解除を禁止できるようにしてもよい。

【0139】

例えばルールファイルにはページ数によって印刷ジョブを複数の出力装置 1 7 等に振り分けるワークフロー、カラーを強制的に白黒に変更するワークフロー、ジョブ名により印刷ジョブを複数の出力装置 1 7 等に振り分けるワークフロー等を表現するものがある。その他、ルールファイルにはジョブ蓄積プラグイン 6 1、代理印刷プラグイン 6 2、アカウントプラグイン 6 3 の何れかの機能を含めるワークフロー等を表現するものがある。

【0140】

ルールファイルは条件とアクションとを組み合わせで定義できる。条件にはページ数やカラー設定、ジョブ名など、印刷ジョブ情報の印刷設定が定義される。アクションには印刷、印刷設定の変更、処理の振り分けなど、決定処理が定義される。ルールファイルには複数の条件を定義することも、条件分岐を定義することも可能である。

【0141】

《印刷データ移動処理》

前述した印刷ジョブ蓄積処理により、中間印刷データや実印刷データ等の印刷データが印刷サーバ装置 1 4 やクライアント端末 1 6 等の蓄積先に蓄積される。本実施形態の印刷システム 1 は、印刷サーバ装置 1 4 やクライアント端末 1 6 等の蓄積先に蓄積された印刷データを、指定した他の蓄積先に蓄積し直す機能を備えている。

【0142】

例えばユーザはクライアント端末 1 6、出力装置 1 7 又は携帯端末 1 8 から印刷サーバ装置 1 4 にアクセス及びログインする。印刷サーバ装置 1 4 にログインしたクライアント端末 1 6、出力装置 1 7 又は携帯端末 1 8 は印刷サーバ装置 1 4 からログインユーザの印刷ジョブ情報を受信し、ログインユーザの印刷ジョブ情報の一覧を表示（提示）する。

【0143】

ユーザは印刷ジョブ情報の一覧から印刷データの蓄積先を変更する印刷ジョブ情報を選択すると共に、印刷データの新たな蓄積先を指定する。印刷サーバ装置 1 4 はクライアント端末 1 6 と連携しながら後述のように、ユーザが選択した印刷データを、ユーザが指定した新たな蓄積先に蓄積し直す。

【0144】

なお、本実施形態の印刷システム 1 は印刷データ移動処理として、クライアント端末 1 6 から印刷サーバ装置 1 4 に印刷データを蓄積し直す処理、一のクライアント端末 1 6 から他のクライアント端末 1 6 に印刷データを蓄積し直す処理が可能である。また、本実施形態の印刷システム 1 では、印刷サーバ装置 1 4 からクライアント端末 1 6 に印刷データを蓄積し直す処理が可能である。

【0145】

図 2 3 はクライアント端末に蓄積された印刷データを印刷サーバ装置に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図である。ステップ S 1 0 0 において、ユーザは印刷サーバ装置 1 4 にアクセス及びログインする。なお、印刷サーバ装置 1 4 へのアクセス及びログインは携帯端末 1 8 から Web UI を利用して、又は出力装置 1 7 の操作パネルから、又はクライアント端末 1 6 の印刷アプリから行うことができる。ここでは、クライアント端末 1 6 から印刷サーバ装置 1 4 にアクセス及びログインした例を説明する。

【0146】

ステップS 1 0 1において、クライアント端末1 6のジョブ蓄積プラグイン6 1に含まれる印刷データ移動部8 4は印刷サーバ装置1 4からログインユーザの印刷ジョブ情報を取得し、図2 4のような印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0を表示する。

【0 1 4 7】

図2 4は印刷ジョブ情報一覧画面の一例のイメージ図である。印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0はログインユーザの印刷ジョブ情報の一覧から蓄積先を変更したい印刷データをユーザに選択させる画面の一例である。ユーザが印刷データを選択したあとで印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0の移動ボタン3 0 0 1を押下すると、印刷データ移動部8 4は図2 5のような蓄積先選択画面3 0 1 0を表示する。

【0 1 4 8】

図2 5は蓄積先選択画面の一例のイメージ図である。蓄積先選択画面3 0 1 0は図2 4の印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0から選択された印刷データの新たな蓄積先をユーザに選択させる画面の一例である。ユーザは蓄積先選択画面3 0 1 0から新たな蓄積先を選択する。ここでは新たな蓄積先として印刷サーバ装置1 4が選択される。

【0 1 4 9】

ステップS 1 0 2において、印刷データ移動部8 4はユーザが印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0から選択した印刷データを、ユーザが蓄積先選択画面3 0 1 0から選択した新たな蓄積先(印刷サーバ装置1 4)に蓄積し直す処理を、印刷サーバ装置1 4に要求する。

【0 1 5 0】

ステップS 1 0 3において、印刷サーバ装置1 4の印刷データ移動部1 1 3はユーザが印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0から選択した印刷データの蓄積元のクライアント端末1 6に印刷データ送信依頼を行う。ステップS 1 0 4において、印刷データ送信依頼を受けたクライアント端末1 6のジョブ蓄積プラグイン6 1に含まれる印刷データ移動部8 4は印刷データ送信依頼に対応する印刷データを印刷サーバ装置1 4に送信する。ステップS 1 0 5において、印刷データ移動部1 1 3は受信した印刷データを印刷データ保持部1 1 4に保存する。

【0 1 5 1】

受信した印刷データを印刷データ保持部1 1 4に保存したあと、印刷サーバ装置1 4は印刷データを新たな蓄積先へ蓄積し直す処理が終了した旨を、印刷データの蓄積元のクライアント端末1 6に通知する。また、印刷サーバ装置1 4はステップS 1 0 2において印刷データの蓄積先を変更する処理を要求してきたクライアント端末1 6に対して完了を通知する。

【0 1 5 2】

さらに、印刷サーバ装置1 4の印刷データ移動部1 1 3はステップS 1 0 4における蓄積元から新たな蓄積先への印刷データの移動に基づき、図1 1の印刷ジョブ情報の蓄積先及びファイルパスを変更する。なお、図2 3では新たな蓄積先に印刷データを蓄積し直す処理の要求を行ったクライアント端末1 6と、印刷データの蓄積元のクライアント端末1 6が別であるように記載されているが、同一であってもよい。

【0 1 5 3】

図2 6は一のクライアント端末に蓄積された印刷データを他のクライアント端末に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図である。ステップS 1 1 0、S 1 1 1は図2 3のシーケンス図に記載したステップS 1 0 0、S 1 0 1と同様であり、説明を省略する。

【0 1 5 4】

ステップS 1 1 2において、印刷データ移動部8 4はユーザが印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0から選択した印刷データを、ユーザが蓄積先選択画面3 0 1 0から選択した新たな蓄積先に蓄積し直す処理を、印刷サーバ装置1 4に要求する。ここでは新たな蓄積先としてクライアント端末1 6 Bが選択されたものとして説明する。

【0 1 5 5】

ステップS 1 1 3において、印刷サーバ装置1 4の印刷データ移動部1 1 3はユーザが印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0から選択した印刷データの蓄積元のクライアント端末1

10

20

30

40

50

6 Aに印刷データ送信依頼を行う。ステップS 1 1 4において、印刷データ送信依頼を受けたクライアント端末1 6 Aのジョブ蓄積プラグイン6 1に含まれる印刷データ移動部8 4は印刷データ送信依頼に対応する印刷データをクライアント端末1 6 Bに送信する。ステップS 1 1 5において、クライアント端末1 6 Bの印刷データ移動部8 4は受信した印刷データを印刷データ蓄積部8 1に保存させる。

【0 1 5 6】

受信した印刷データを印刷データ蓄積部8 1に保存させたあと、クライアント端末1 6 Bは印刷データを新たな蓄積先へ蓄積し直す処理が終了した旨を、印刷データの蓄積元のクライアント端末1 6 Aに通知する。また、クライアント端末1 6 Aは印刷データを新たな蓄積先へ蓄積し直す処理が終了した旨を、印刷サーバ装置1 4に通知する。また、印刷サーバ装置1 4はステップS 1 1 2において印刷データの蓄積先を変更する処理を要求してきたクライアント端末1 6に対して完了を通知する。

10

【0 1 5 7】

さらに、印刷サーバ装置1 4の印刷データ移動部1 1 3はステップS 1 1 4における蓄積元から新たな蓄積先への印刷データの移動に基づき、図1 1の印刷ジョブ情報の蓄積先及びファイルパスを変更する。なお、図2 6では新たな蓄積先に印刷データを蓄積し直す処理の要求を行ったクライアント端末1 6と、印刷データの蓄積元のクライアント端末1 6 A及び印刷データの蓄積先のクライアント端末1 6 Bと、が別であるように記載されているが、同一であってもよい。

【0 1 5 8】

図2 7は印刷サーバ装置に蓄積された印刷データをクライアント端末に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図である。ステップS 1 2 0、S 1 2 1は図2 3のシーケンス図に記載したステップS 1 0 0、S 1 0 1と同様であり、説明を省略する。

20

【0 1 5 9】

ステップS 1 2 2において、印刷データ移動部8 4はユーザが印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0から選択した印刷データを、ユーザが蓄積先選択画面3 0 1 0から選択した新たな蓄積先に蓄積し直す処理を、印刷サーバ装置1 4に要求する。ここでは新たな蓄積先としてクライアント端末1 6が選択されたものとして説明する。

【0 1 6 0】

ステップS 1 2 3において、印刷サーバ装置1 4の印刷データ移動部1 1 3はユーザが印刷ジョブ情報一覧画面3 0 0 0から選択した印刷データの蓄積元が印刷サーバ装置1 4であることを確認する。そこで、印刷サーバ装置1 4の印刷データ移動部1 1 3は自分自身に対してクライアント端末1 6への印刷データ送信依頼を行う。ステップS 1 2 4において、印刷サーバ装置1 4の印刷データ移動部1 1 3は印刷データ送信依頼に対応する印刷データをクライアント端末1 6に送信する。ステップS 1 2 5において、クライアント端末1 6の印刷データ移動部8 4は受信した印刷データを印刷データ蓄積部8 1に保存させる。

30

【0 1 6 1】

受信した印刷データを印刷データ蓄積部8 1に保存させたあと、クライアント端末1 6は印刷データを新たな蓄積先へ蓄積し直す処理が終了した旨を、印刷データの蓄積元の印刷サーバ装置1 4に通知する。また、印刷サーバ装置1 4はステップS 1 2 2において印刷データの蓄積先を変更する処理を要求してきたクライアント端末1 6に対して完了を通知する。

40

【0 1 6 2】

さらに、印刷サーバ装置1 4の印刷データ移動部1 1 3はステップS 1 2 4における蓄積元から新たな蓄積先への印刷データの移動に基づき、図1 1の印刷ジョブ情報の蓄積先及びファイルパスを変更する。なお、図2 7では新たな蓄積先に印刷データを蓄積し直す処理の要求を行ったクライアント端末1 6と、印刷データの蓄積先のクライアント端末1 6と、が別であるように記載されているが、同一であってもよい。

【0 1 6 3】

50

図23～図27ではログインユーザの印刷ジョブ情報の一覧から蓄積先を変更したい印刷データをユーザに選択させたあとで、選択された印刷データの新たな蓄積先をユーザに選択させていた。

【0164】

本実施形態の印刷システム1では、図28に示す印刷データ移動処理選択画面3020を利用し、ログインユーザに蓄積先を変更したい印刷データを選択させる前に、蓄積元や新たな蓄積先を選択させるようにしてもよい。図28は印刷データ移動処理選択画面の一例のイメージ図である。

【0165】

図28の印刷データ移動処理選択画面3020は「先に印刷データを選択する」「先に印刷データの蓄積元を選択する」「先に印刷データの蓄積先を選択する」から蓄積先を変更する印刷データを選択方法をユーザに選択させる例である。

10

【0166】

例えば印刷データ移動処理選択画面3020からログインユーザが「先に印刷データを選択する」を選択すると、ログインユーザは図23～図27に示したように、印刷ジョブ情報の一覧から印刷データを選択し、その印刷データの新たな蓄積先を選択できる。

【0167】

また、印刷データ移動処理選択画面3020からログインユーザが「先に印刷データの蓄積元を選択する」を選択すると、ログインユーザは印刷データを選択する前に、例えば図25のような蓄積元選択画面から印刷データの蓄積元を選択できる。

20

【0168】

例えば印刷データ移動部113は選択された蓄積元に蓄積されている印刷データの一覧を印刷ジョブ情報一覧画面3000に表示し、蓄積元により絞り込まれた印刷データから蓄積先を変更したい印刷データをログインユーザに選択させることができる。

【0169】

さらに、印刷データ移動処理選択画面3020からログインユーザが「先に印刷データの蓄積先を選択する」を選択すると、ログインユーザは印刷データを選択する前に、図25の蓄積先選択画面3010から印刷データの蓄積先を選択できる。

【0170】

例えば印刷データ移動部113は選択された蓄積先に蓄積されている印刷データを除いた印刷データの一覧を印刷ジョブ情報一覧画面3000に表示し、蓄積先を変更したい印刷データをログインユーザに選択させることができる。

30

【0171】

このように、本実施形態の印刷システム1は、一度、蓄積先に蓄積した印刷データを新たな蓄積先に蓄積し直すことができる。例えば本実施形態の印刷システム1はクライアント端末16に蓄積されている印刷データを印刷サーバ装置14に蓄積し直すことで、クライアント端末16の記憶領域の枯渇を防ぐことができる。また、本実施形態の印刷システム1は、印刷サーバ装置14に蓄積されている印刷データをクライアント端末16に蓄積し直せるようにしたことで、印刷サーバ装置14の負荷をクライアント端末16に分散させることができる。

40

【0172】

《印刷ジョブ出力処理》

印刷データを印刷サーバ装置14に蓄積した場合、印刷システム1は例えば図29に示す印刷ジョブ出力処理を行う。図29は、印刷ジョブ出力処理の一例のフローチャートである。なお、ここでは出力装置17において印刷ジョブを実行する例を説明する。

【0173】

ステップS21において、ユーザは出力装置17の操作パネル等から認証情報を入力してログインを要求する。ユーザからログインを要求された出力装置17はステップS22において、認証サーバ装置13に認証情報を送信して認証を要求する。認証サーバ装置13は受信した認証情報を利用して認証を行い、認証結果を出力装置17に返す。ここでは

50

認証結果が認証成功であったものとして説明を続ける。なお、認証結果が認証失敗である場合は例えばログインに失敗した旨を操作パネル等の表示装置に表示し、ステップS 2 3以降の処理を行わない。

【 0 1 7 4 】

ステップS 2 3において、出力装置1 7は認証に成功したユーザの印刷ジョブ情報を印刷サーバ装置1 4に要求する。ステップS 2 4において、印刷サーバ装置1 4は認証に成功したユーザのユーザIDが付与されている印刷ジョブ情報を検索する。印刷サーバ装置1 4は検索した印刷ジョブ情報の一覧を出力装置1 7に送信する。

【 0 1 7 5 】

出力装置1 7は受信した印刷ジョブ情報の一覧を表示し、印刷ジョブ情報の一覧から印刷ジョブ情報をユーザに選択させる。ユーザが印刷ジョブ情報の一覧から印刷ジョブ情報を選択すると、出力装置1 7はユーザにより選択された印刷ジョブ情報の蓄積先、ファイルパスから印刷ジョブの印刷データの蓄積先、ファイルパスを判断できる。ここでは印刷サーバ装置1 4が印刷データの蓄積先として判断される。出力装置1 7はステップS 2 5において、ユーザにより選択された印刷ジョブの印刷データの取得を印刷サーバ装置1 4に要求(取得要求)する。

10

【 0 1 7 6 】

第1の実施形態では印刷サーバ装置1 4に蓄積されている印刷データは実印刷データである。ステップS 2 6において、印刷サーバ装置1 4は出力装置1 7から要求された印刷ジョブの実印刷データを出力装置1 7に送信する。ステップS 2 7において、出力装置1 7は受信した実印刷データを出力する。

20

【 0 1 7 7 】

ステップS 2 8において、出力装置1 7は実印刷データの出力結果としてアカウント情報を印刷サーバ装置1 4に送信する。印刷サーバ装置1 4のアカウント制御部1 1 2はステップS 2 9において、認証サーバ装置1 3のアカウント記憶部に実印刷データのアカウント情報を送信して記憶させる。

【 0 1 7 8 】

印刷データをクライアント端末1 6に蓄積した場合、印刷システム1は例えば図3 0に示す印刷ジョブ出力処理を行う。図3 0は印刷ジョブ出力処理の他の例のフローチャートである。なお、ここでは出力装置1 7において印刷ジョブを実行する例を説明する。

30

【 0 1 7 9 】

ステップS 3 1において、ユーザは出力装置1 7の操作パネル等から認証情報を入力してログインを要求する。ユーザからログインを要求された出力装置1 7はステップS 3 2において、認証サーバ装置1 3に認証情報を送信して認証を要求する。認証サーバ装置1 3は受信した認証情報を利用して認証を行い、認証結果を出力装置1 7に返す。ここでは認証結果が認証成功であったものとして説明を続ける。なお、認証結果が認証失敗である場合は例えばログインに失敗した旨を操作パネル等の表示装置に表示し、ステップS 3 3以降の処理を行わない。

【 0 1 8 0 】

ステップS 3 3において、出力装置1 7は認証に成功したユーザの印刷ジョブ情報を印刷サーバ装置1 4に要求する。ステップS 3 4において、印刷サーバ装置1 4は認証に成功したユーザのユーザIDが付与されている印刷ジョブ情報を検索する。印刷サーバ装置1 4は検索した印刷ジョブ情報の一覧を出力装置1 7に送信する。

40

【 0 1 8 1 】

出力装置1 7は受信した印刷ジョブ情報の一覧を表示し、印刷ジョブ情報の一覧から印刷ジョブをユーザに選択させる。ユーザが印刷ジョブ情報の一覧から印刷ジョブ情報を選択すると、出力装置1 7はユーザが選択した印刷ジョブ情報の蓄積先、ファイルパスから印刷ジョブの印刷データの蓄積先、ファイルパスを判断できる。ここではクライアント端末1 6が印刷データの蓄積先として判断される。ステップS 3 5において、出力装置1 7はユーザにより選択された印刷ジョブの印刷データを印刷サーバ装置1 4に要求する。

50

【 0 1 8 2 】

第1の実施形態では印刷サーバ装置14に蓄積されている印刷データは中間印刷データである。ステップS36において、クライアント端末16のジョブ蓄積プラグイン61の印刷ジョブ管理部82は実プリンタドライバ23を利用し、中間印刷データから実印刷データに変換する。なお、クライアント端末16は実印刷データをクライアント端末16で蓄積するようにしてもよい。この場合はステップS36の処理は省略される。

【 0 1 8 3 】

ステップS37において、クライアント端末16は出力装置17から要求された印刷ジョブの実印刷データを出力装置17に送信する。ステップS38において、出力装置17は受信した実印刷データを出力する。

10

【 0 1 8 4 】

ステップS39において、出力装置17は実印刷データの出力結果としてアカウント情報を印刷サーバ装置14に送信する。印刷サーバ装置14のアカウント制御部112はステップS40において、認証サーバ装置13のアカウント記憶部に実印刷データのアカウント情報を送信して記憶させる。

【 0 1 8 5 】

出力装置17は受信した印刷ジョブ情報の一覧を例えば図31に示すように操作パネル等の表示装置に表示する。図31は印刷ジョブ情報一覧画面の一例のイメージ図である。

【 0 1 8 6 】

図31の印刷ジョブ情報一覧画面2020は認証に成功したユーザの印刷ジョブ情報のリスト2021が含まれる。印刷ジョブ情報のリスト2021は各印刷ジョブ情報がボタン等の選択可能な部品で表されている。図31の各印刷ジョブ情報を表す部品には、印刷ジョブ名、日時、ページ数、部数、印刷面、カラーモード、印刷データの蓄積先が一例として表示されている。

20

【 0 1 8 7 】

また、図31の印刷ジョブ情報一覧画面2020は全選択ボタン2022、設定ボタン2023、削除ボタン2024、印刷ボタン2025、代理印刷ボタン2026、更新ボタン2027が含まれる。

【 0 1 8 8 】

全選択ボタン2022は印刷ジョブ情報のリスト2021の全ての印刷ジョブ情報を選択するボタンである。設定ボタン2023は選択されている印刷ジョブ情報の印刷設定変更画面を表示するボタンである。削除ボタン2024は選択されている印刷ジョブ情報を削除するボタンである。印刷ボタン2025は選択されている印刷ジョブ情報の印刷開始を要求するボタンである。

30

【 0 1 8 9 】

代理印刷ボタン2026はログインユーザが代理ユーザとして印刷可能な印刷ジョブ情報を表示させるボタンである。更新ボタン2027は印刷ジョブ情報のリスト2021を更新するボタンである。更新ボタン2027が押下されると、出力装置17は印刷サーバ装置14から印刷ジョブ情報を再取得する。

【 0 1 9 0 】

《ソフトウェア更新及びリモート設定》

本実施形態の印刷システム1では、例えばクライアント端末16の印刷アプリが自動又はユーザからの指示によりアプリケーションサーバ装置12にソフトウェア更新の確認を行い、更新できるソフトウェアがあれば更新を行う。

40

【 0 1 9 1 】

印刷アプリの自動更新を行うように設定されている場合は例えばクライアント端末16の印刷アプリが起動時などにアプリケーションサーバ装置12にソフトウェア更新の確認を行い、更新できるソフトウェアがあれば更新を行う。

【 0 1 9 2 】

ユーザが例えば「更新の確認」ボタンなどを押下することでソフトウェア更新の確認を

50

指示すると、クライアント端末 16 の印刷アプリはアプリケーションサーバ装置 12 にソフトウェア更新の確認を行い、更新できるソフトウェアがあれば更新を行う。

【0193】

また、本実施形態の印刷システム 1 は印刷アプリ上で動作する各種機能を、機能に対する設定を変更することで、その動作や処理内容を変更できる。したがって、本実施形態の印刷システム 1 では一部設定についてユーザ個別に設定させるのではなく、管理者が設定した内容をクライアント端末 16 に反映させたい場合がある。

【0194】

そこで、本実施形態の印刷システム 1 では各種の設定をクライアント端末 16 で行う機能の他、管理者端末 11 で行った各種の設定をアプリケーションサーバ装置 12 からクライアント端末 16 に配布する機能を設けてもよい。

【0195】

<まとめ>

第 1 の実施形態に係る印刷システム 1 は、出力毎の蓄積設定の変更を容易に行わせることができる。

【0196】

なお、本実施形態における出力データは出力対象のデータであって、クライアント端末 16 においてユーザから出力要求を受付けた段階から出力装置 17 等によって出力されるまでの間において、出力の対象となっているデータのことである。本実施形態における出力プロセスでは、出力要求を受付けた段階から出力装置 17 等によって出力されるまでの間において、出力対象のデータのデータ形式が、様々に変換される。

【0197】

出力対象のデータはアプリケーションデータの形式 (Word (登録商標) ファイルなど)、中間データ形式 (XPS データなど)、印刷データ形式 (PDF データなど) 等に変換される。本実施形態における出力対象のデータの変換のタイミングは種々である。

【0198】

例えばクライアント端末 16 は出力データを中間データ形式で保持しても印刷データ形式で保持してもよい。また印刷サーバ装置 14 は出力データをアプリケーションデータ形式で保持しても中間データ形式で保持してもよく、出力装置 17 等において印刷を実行するときに印刷データ形式になっていればよい。

【0199】

また、出力装置 17 において中間データ形式の印刷が実行できるのであれば (例えば PDF データ等)、印刷サーバ装置 14 やクライアント端末 16 は、中間データ形式の出力データを送信して印刷を実行させてもよい。中間データ形式の出力データは印刷データ形式の出力データとして利用される場合もある。

【0200】

したがって、本実施形態における出力データは、クライアント端末 16 においてユーザから出力要求を受付けた段階から出力装置 17 によって出力されるまでの間に、どのようなデータ形式になっているかが必ずしも特定されているわけではない。本実施形態における出力データとしてはユーザが出力を要求する対象として選択したデータを取り扱う。

【0201】

また、出力制御システムとは、クライアント端末 16 や出力装置 17 とネットワークを介して接続される 1 台以上の情報処理装置のことであり、例えば 1 台以上の印刷サーバ装置 14 や、認証サーバ装置 13 及び印刷サーバ装置 14 などである。出力制御システムはユーザによりクライアント端末 16 から出力要求が実行されてから、ユーザにより出力装置 17 等において出力処理が実行されるまでの間に、出力プロセス (印刷プロセス) を制御する機能を備える。なお、出力制御システムは認証サーバ装置 13 及び印刷サーバ装置 14 以外の他の装置を含んでいてもよい。

【0202】

本発明は、具体的に開示された上記の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の

10

20

30

40

50

範囲から逸脱することなく、種々の変形や変更が可能である。上述した実施形態における印刷システム 1 は出力システムの一例である。

【 0 2 0 3 】

印刷データ保持部 1 1 4 は出力データを端末装置又は出力制御システムに蓄積する蓄積制御手段の一例である。印刷ジョブ情報保持部 1 1 5 は蓄積した出力データに関する出力データ関連情報を保持する出力データ関連情報保持手段の一例である。印刷データ移動部 8 4、1 1 3 は、蓄積した出力データの蓄積先を変更する変更要求をユーザから受け付けて出力データの蓄積先を変更し、その変更を出力データ関連情報保持手段が保持する出力データ関連情報に反映させる出力データ移動手段の一例である。

【 0 2 0 4 】

出力装置 1 7 は出力制御システムから受信した出力データ関連情報に基づき、端末装置または出力制御システムに蓄積される出力データを取得して出力データを出力する出力手段の一例である。印刷ジョブ情報の一覧は出力データ一覧の一例である。

【符号の説明】

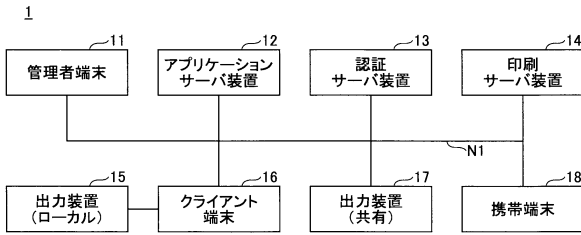
【 0 2 0 5 】

| | | |
|-----------|-------------------|----|
| 1 | 印刷システム | |
| 1 1 | 管理者端末 | |
| 1 2 | アプリケーションサーバ装置 | |
| 1 3 | 認証サーバ装置 | |
| 1 4 | 印刷サーバ装置 | 20 |
| 1 5、1 7 | 出力装置 | |
| 1 6 | クライアント端末 | |
| 1 8 | 携帯端末 | |
| 2 1 | 文書作成アプリケーション | |
| 2 2、2 2 a | 仮想プリンタドライバ | |
| 2 3 | 実プリンタドライバ | |
| 2 4 | プラグイン | |
| 2 5 | プラットフォーム A P I | |
| 2 6 | プラットフォーム | |
| 2 7 | 記憶部 | 30 |
| 3 1 | プラグイン | |
| 4 1 | 表示制御 (U I 制御) 部 | |
| 4 2 | 設定部 | |
| 4 3 | 通信部 | |
| 5 0 | ソフトウェアパッケージ | |
| 5 1 | 機能プラグイン | |
| 5 2 | 本体 | |
| 6 1 | ジョブ蓄積プラグイン | |
| 6 2 | 代理印刷プラグイン | |
| 6 3 | アカウントプラグイン | 40 |
| 6 4 | ルールベース印刷制御プラグイン | |
| 7 1 | 印刷フロー制御部 | |
| 7 2 | 表示部 | |
| 7 3 | 印刷フロー設定部 | |
| 7 4 | 設定管理部 | |
| 7 5 | 設定用情報保持部 | |
| 8 1 | 印刷データ蓄積部 | |
| 8 2 | 印刷ジョブ管理部 | |
| 8 3 | サーバ接続部 | |
| 8 4 | 印刷データ移動部 | 50 |

| | | |
|-------------------|------------------------------|----|
| 8 5 | 印刷ジョブ情報保持部 | |
| 8 6 | 設定用情報保持部 | |
| 9 1 | ユーザ情報付加部 | |
| 9 2 | 代理ユーザ管理部 | |
| 9 3 | サーバ接続部 | |
| 9 4 | 代理ユーザ情報保持部 | |
| 9 5 | 設定用情報保持部 | |
| 1 0 1 | 認証処理部 | |
| 1 0 2 | 印刷制御部 | |
| 1 0 3 | アカウント制御部 | 10 |
| 1 0 4 | 設定用情報保持部 | |
| 1 1 1 | 印刷制御部 | |
| 1 1 2 | アカウント制御部 | |
| 1 1 3 | 印刷データ移動部 | |
| 1 1 4 | 印刷データ保持部 | |
| 1 1 5 | 印刷ジョブ情報保持部 | |
| 5 0 0 | コンピュータ | |
| 5 0 1 | 入力装置 | |
| 5 0 2 | 表示装置 | |
| 5 0 3 | 外部 I / F | 20 |
| 5 0 3 a | 記録媒体 | |
| 5 0 4 | R A M | |
| 5 0 5 | R O M | |
| 5 0 6 | C P U | |
| 5 0 7 | 通信 I / F | |
| 5 0 8 | H D D | |
| 1 0 0 0、1 0 0 0 a | 基本設定画面 | |
| 1 0 1 0 | サーバ設定画面 | |
| 1 0 2 0 | ジョブ蓄積設定画面 | |
| 1 0 3 0 | 代理印刷設定画面 | 30 |
| 1 0 4 0 | アカウント設定画面 | |
| 2 0 0 0 | 印刷設定画面 | |
| 2 0 1 0 | 機能選択画面 | |
| 2 0 2 0 | 印刷ジョブ情報一覧画面 | |
| 3 0 0 0 | 印刷ジョブ情報一覧画面 | |
| 3 0 1 0 | 蓄積先選択画面 | |
| 3 0 2 0 | 印刷データ移動処理選択画面 | |
| B | バス | |
| N 1 | ネットワーク | |
| 【先行技術文献】 | | 40 |
| 【特許文献】 | | |
| 【0 2 0 6】 | | |
| 【特許文献 1】 | 特開 2 0 0 7 - 2 0 0 2 8 4 号公報 | |

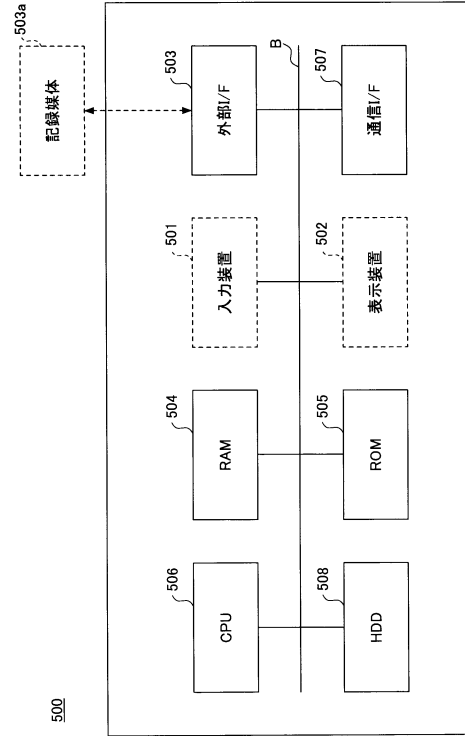
【図1】

本実施形態に係る印刷システムの一例の構成図



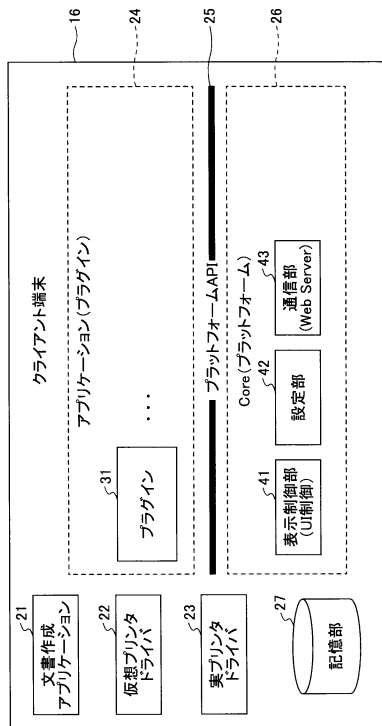
【図2】

本実施形態に係るコンピュータの一例のハードウェア構成図



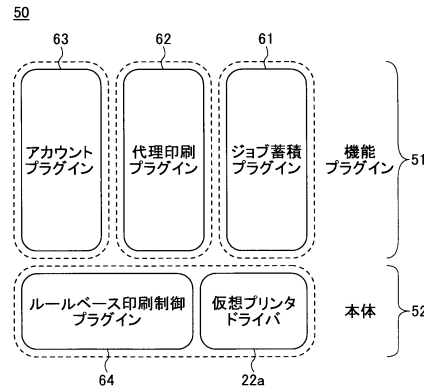
【図3】

本実施形態に係るソフトウェアパッケージが搭載される前のクライアント端末の一例の処理ブロック図



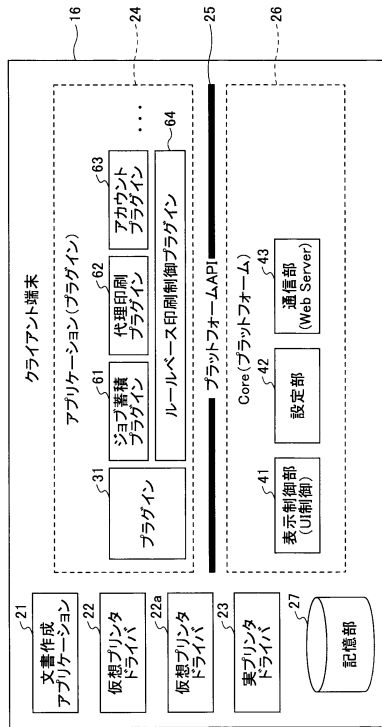
【図4】

本実施形態に係るソフトウェアパッケージの一例の構成図



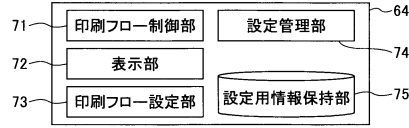
【図5】

本実施形態に係るソフトウェアパッケージが搭載された後のクライアント端末の一例の処理ブロック図



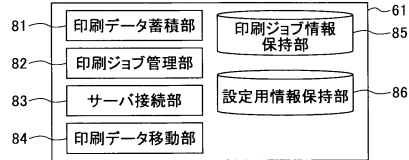
【図6】

ルールベース印刷制御プラグインの一例の処理ブロック図



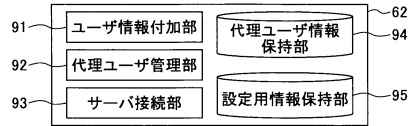
【図7】

ジョブ蓄積プラグインの一例の処理ブロック図



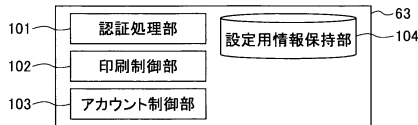
【図8】

代理印刷プラグインの一例の処理ブロック図



【図9】

アカウントプラグインの一例の処理ブロック図



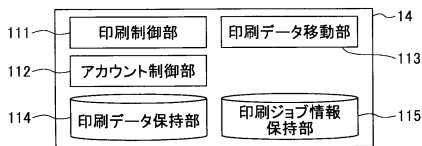
【図11】

印刷ジョブ情報の一例の構成図

| ジョブID | ジョブ名 | 蓄積先 | 蓄積形式 | ユーザID | 代理ユーザ | 日付 | カラーモード | 部数 | 両面 | 集約 | ファイルパス |
|-------|------------------|---------|------|-------|--------|-----------|--------|-----|-----|--------|-----------------------------|
| 1 | 1.txt-メモ帳 | client1 | XPS | 1 | | 2014/3/17 | カラー | 1 | on | 4 in 1 | C:\XPProgram\Data\%spool%%a |
| 2 | 2.doc-〇〇〇2010 | server1 | PCL | 1 | 11, 12 | 2014/3/17 | モノクロ | 2 | on | 2 in 1 | C:\XPProgram\Data\%spool%%b |
| 3 | 3.xls-x x x 2010 | client2 | PCL | 2 | | 2014/3/17 | ツインカラー | 1 | on | 2 in 1 | D:\%test%\%spool%%c |
| 4 | 4.txt-メモ帳 | server1 | PCL | 11 | | 2014/3/17 | モノクロ | 1 | off | 1 in 1 | D:\%test%\%spool%%e |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

【図10】

本実施形態に係る印刷サーバ装置の一例の処理ブロック図



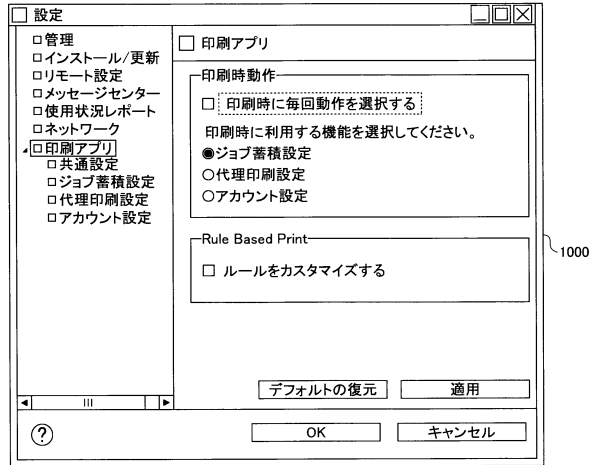
【 図 1 2 】

代理ユーザ情報の一例の構成図

| ユーザID | 代理ユーザID |
|-------|---------|
| 1 | 11, 12 |
| 3 | 8 |
| 7 | 8, 9 |
| ⋮ | ⋮ |

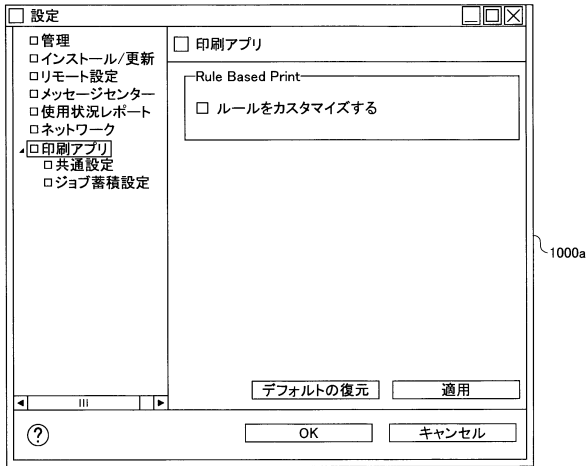
【 図 1 3 】

基本設定画面の一例のイメージ図



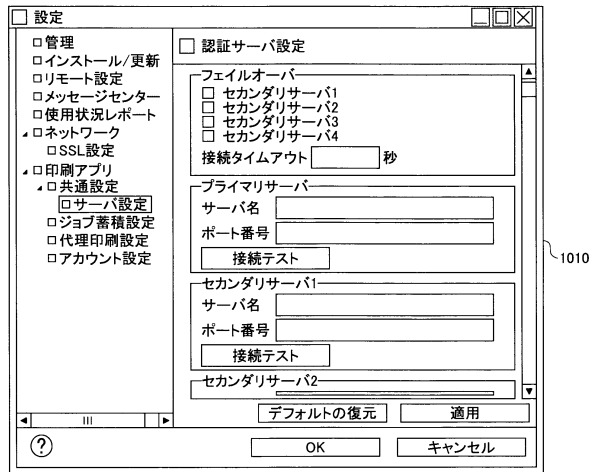
【 図 1 4 】

基本設定画面の他の例のイメージ図



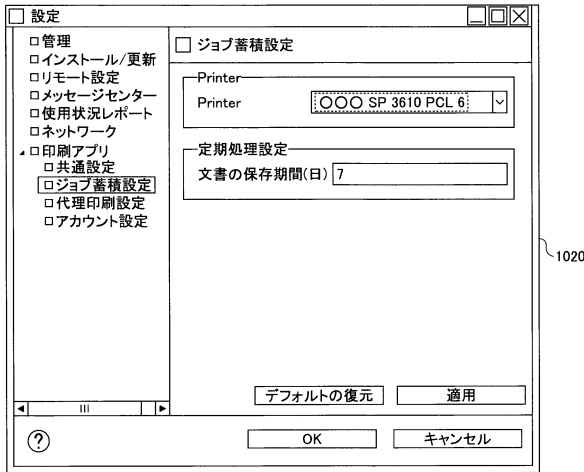
【 図 1 5 】

サーバ設定画面の一例のイメージ図



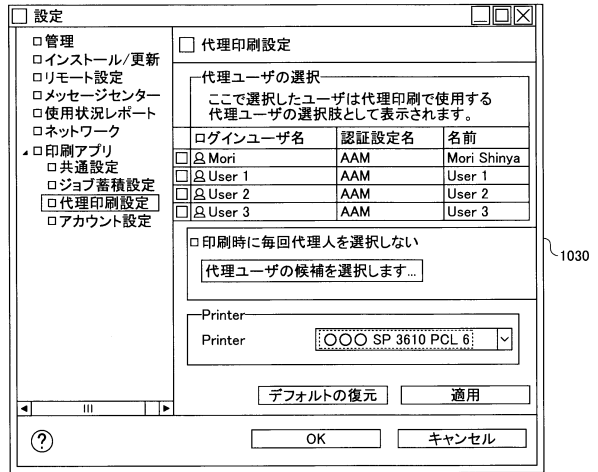
【図16】

ジョブ蓄積設定画面の一例のイメージ図



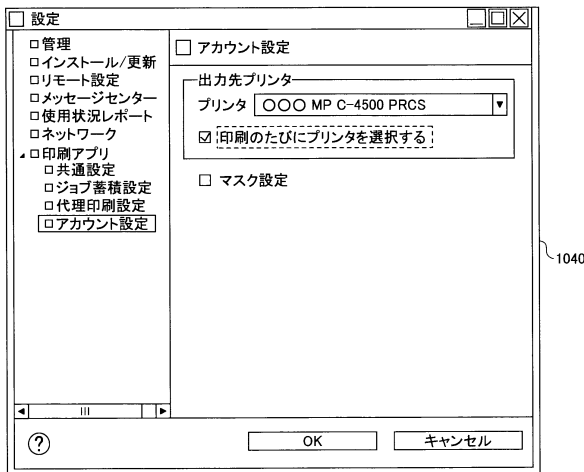
【図17】

代理印刷設定画面の一例のイメージ図



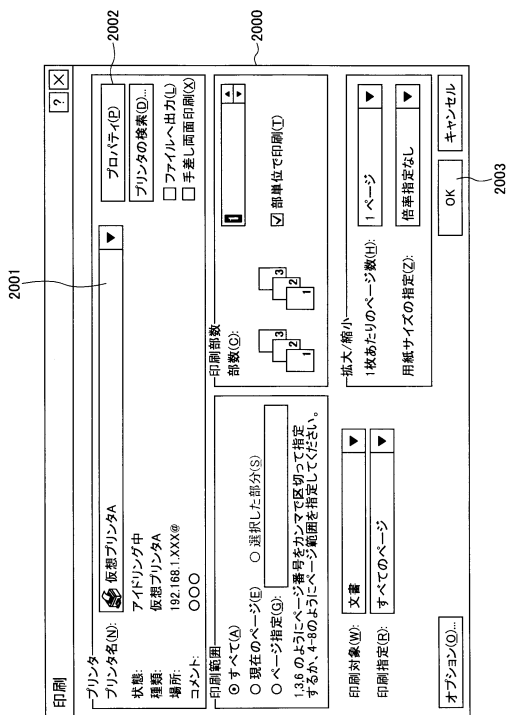
【図18】

アカウント設定画面の一例のイメージ図



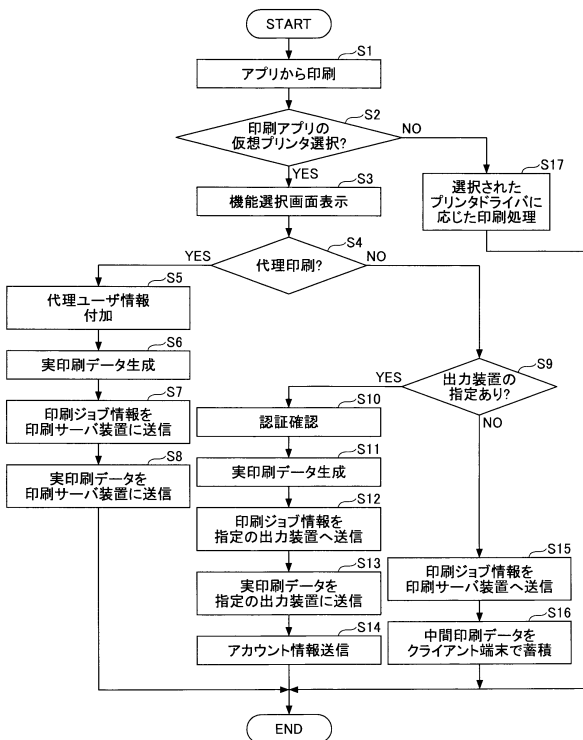
【図19】

印刷設定画面の一例のイメージ図



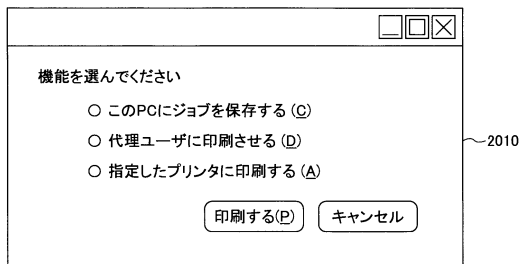
【図20】

印刷ジョブ蓄積処理の一例のフローチャート



【図21】

機能選択画面の一例のイメージ図



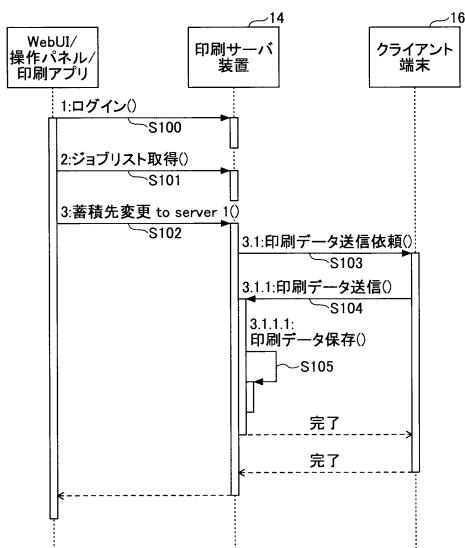
【図22】

アカウント情報の一例の構成図

| 情報 |
|--------|
| 白黒・カラー |
| 両面・片面 |
| ページ数 |
| 部数 |
| 用紙サイズ |
| ユーザコード |

【図23】

クライアント端末に蓄積された印刷データを印刷サーバ装置に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図



【図24】

印刷ジョブ情報一覧画面の一例のイメージ図

| 蓄積先 | 集約 | 両面 | 部数 | カラーモード | 日付 | ユーザID | ジョブ名 |
|---------|--------|----|----|--------|-----------|-------|--|
| client1 | 4 in 1 | on | 1 | color | 2014/3/17 | 1 | Brochure_New Products 2008.pdf |
| client1 | 2 in 1 | on | 2 | mono | 2014/3/17 | 1 | Invoice - IVCS68233 PDF |
| client1 | 1 in 1 | on | 1 | mono | 2014/3/17 | 1 | Solution Overview on New Secure Printing Service.doc |

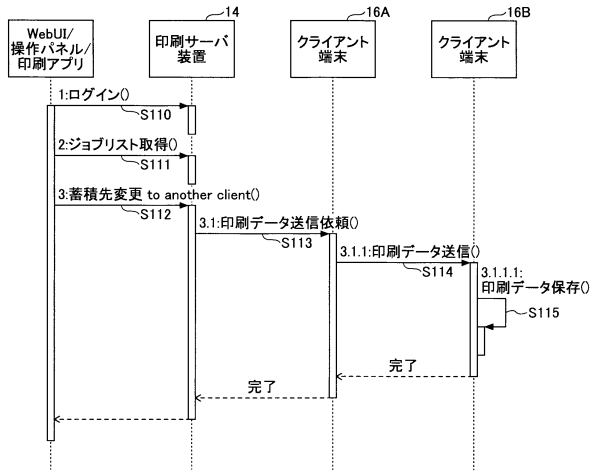
【図 25】

蓄積先選択画面の一例のイメージ図

| 蓄積先 | IP address |
|---|--------------|
| <input checked="" type="radio"/> server 1 | 11.22.33.44 |
| <input type="radio"/> client 1 | 11.22.33.55 |
| <input type="radio"/> client 2 | 11.22.33.66 |
| <input type="radio"/> client 3 | 11.22.33.77 |
| <input type="radio"/> client 4 | 11.22.33.88 |
| <input type="radio"/> client 5 | 11.22.33.99 |
| <input type="radio"/> client 6 | 11.22.33.110 |
| <input type="radio"/> client 7 | 11.22.33.121 |
| <input type="radio"/> client 8 | 11.22.33.132 |
| <input type="radio"/> client 9 | 11.22.33.143 |
| <input type="radio"/> client 10 | 11.22.33.154 |
| <input type="radio"/> client 11 | 11.22.33.165 |
| <input type="radio"/> client 12 | 11.22.33.176 |
| <input type="radio"/> client 13 | 11.22.33.187 |
| <input type="radio"/> client 14 | 11.22.33.198 |
| <input type="radio"/> client 15 | 11.22.33.209 |
| <input type="radio"/> client 16 | 11.22.33.220 |
| <input type="radio"/> client 17 | 11.22.33.231 |

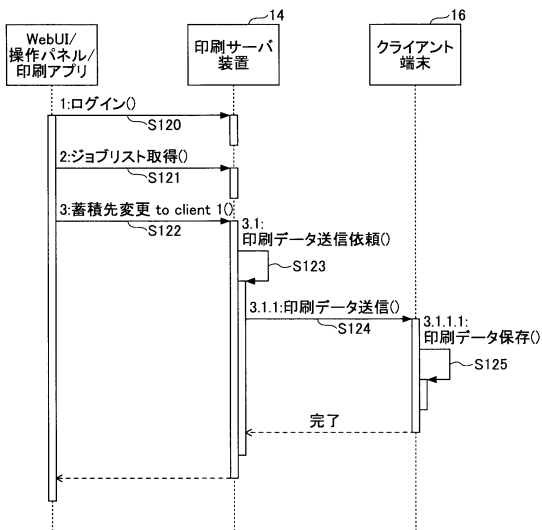
【図 26】

一のクライアント端末に蓄積された印刷データを他のクライアント端末に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図



【図 27】

印刷サーバ装置に蓄積された印刷データをクライアント端末に蓄積し直す処理の一例のシーケンス図



【図 28】

印刷データ移動処理選択画面の一例のイメージ図

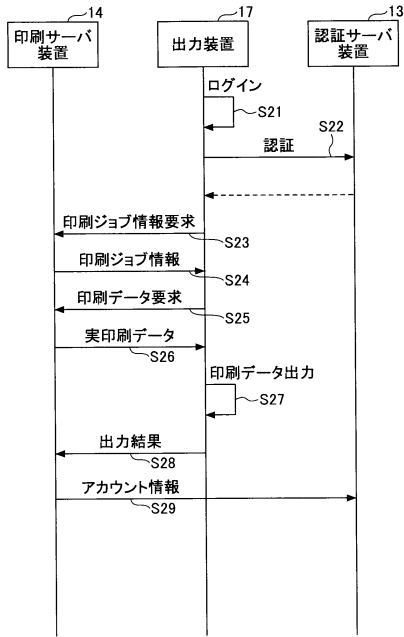
蓄積先を変更する印刷データの選択方法を選んでください。

- 先に印刷データを選択する。
- 先に印刷データの蓄積元を選択する。
- 先に印刷データの蓄積先を選択する。

OK キャンセル

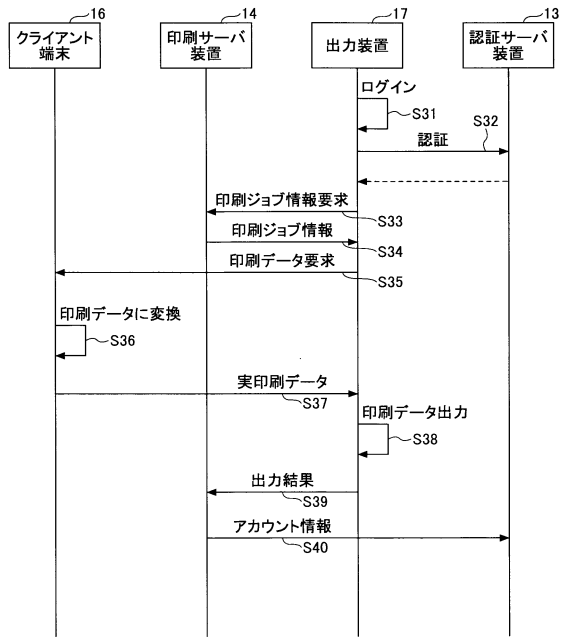
【図 29】

印刷ジョブ出力処理の一例のフローチャート



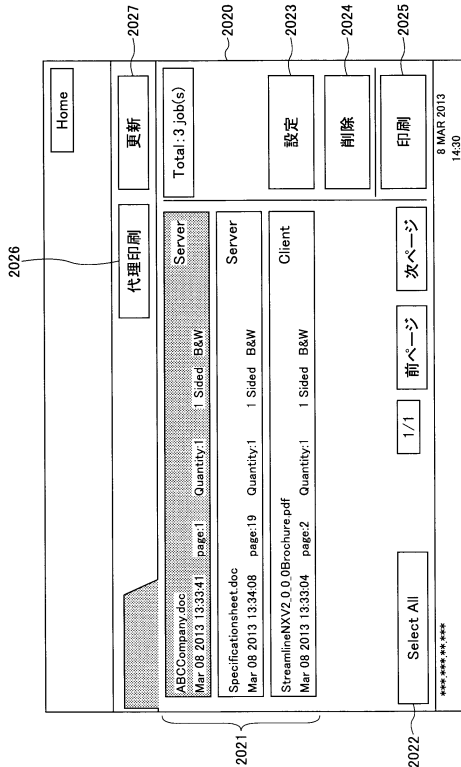
【図 30】

印刷ジョブ出力処理の他の例のフローチャート



【図 31】

印刷ジョブ情報一覧画面の一例のイメージ図



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-187126(JP,A)
米国特許出願公開第2005/0068564(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F3/12
B41J29/00-29/70